



**You have downloaded a document from
RE-BUS
repository of the University of Silesia in Katowice**

Title: Ekonomia percepcji : mechanizmy selekcjonowania informacji w internecie

Author: Karol Piekarski

Citation style: Piekarski Karol. (2014). Ekonomia percepcji : mechanizmy selekcjonowania informacji w internecie. Praca doktorska. Katowice : Uniwersytet Śląski

© Korzystanie z tego materiału jest możliwe zgodnie z właściwymi przepisami o dozwolonym użytku lub o innych wyjątkach przewidzianych w przepisach prawa, a korzystanie w szerszym zakresie wymaga uzyskania zgody uprawnionego.



UNIwersYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Uniwersytet Śląski w Katowicach
Wydział Filologiczny
Instytut Nauk o Kulturze i Studiów Interdyscyplinarnych

Karol Piekarski

Ekonomia percepcji. Mechanizmy selekcjonowania informacji w internecie

Rozprawa doktorska napisana
pod kierunkiem prof. zw. dr. hab. Tadeusza Miczki

Katowice 2014

Ekonomia percepcji. Mechanizmy selekcjonowania informacji w internecie

I.	Wprowadzenie	3
II.	Ekonomia percepcji	8
	1. Uwaga a percepcja, performatywny charakter percepcji	8
	2. Ekonomia uwagi a ekonomia percepcji	22
III.	Główne teorie i historyczny kontekst zjawiska przeciążenia informacyjnego	38
IV.	Główne czynniki zmian w usieciowionym środowisku informacyjnym	70
	1. Algorytmizacja	70
	2. Inteligencja kolektywna	89
V.	Strategie selekcjonowania informacji	102
	1. Interkonektywność: od Paula Otleta do Tima Bernersa-Lee	106
	2. Metadane, folksonomie i nowy model wiedzy	117
	3. <i>Big data</i> jako nowy model ekonomii percepcji w internecie	126
	4. Informacja wizualna	136
	4.1. Przyczyny popularności wizualizacji danych	136
	4.2. Nowoczesne źródła informacyjnego nadmiaru i język wizualny Isotype	138
	4.3. Dziennikarstwo danych	150
	5. Personalizacja	161
	6. Praktyki kuratorskie w Sieci	174
VI.	<i>Ambient perception</i> – nowy model percepcji	188
VII.	Bibliografia	209
	Streszczenie	219
	Summary	221

I. Wprowadzenie

Podejmując w 2009 roku decyzję o rozpoczęciu badań nad ekonomią percepcji w internecie, miałem, wynikające w dużej mierze ze wcześniejszych doświadczeń, przekonanie, że jest to jeden z najważniejszych problemów, jakie czekają na badaczy komunikacji. Podczas studiów nad historycznym kontekstem przeciążenia informacyjnego przekonałem się, że zjawisko to nie jest niczym nowym i dotyczy nie tylko społeczeństwa sieciowego. Od zarania dziejów człowiek podejmował trud poznania i opanowania otaczającej go rzeczywistości, od czasu wynalezienia pisma mniej lub bardziej udanie dokumentując swoje obserwacje. Kolejne pokolenia dziedziczyły dorobek przodków a liczba dostępnych tekstów przekraczała możliwości percepcyjne nawet największych umysłów. Niemniej, temat nadmiaru informacyjnego powracał w ostatnich latach z zadziwiającą regularnością, domagając się nieustannej dyskusji, kolejnych artykułów prasowych, konferencji i książek. Opublikowanie w 2010 roku w kontrowersyjnej pracy Nicolasa Carra *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains* stało się przyczyną gorącej debaty w Stanach Zjednoczonych¹. Organizatorzy opiniotwórczego festiwalu Ars Electronica odbywającego się w 2012 roku pod hasłem „The Big Picture” zaproponowali podjęcie dyskusji o nowych modelach i sposobach rozumienia rzeczywistości. Rok później w Warszawie w ramach popularnego cyklu Narodowego Instytutu Audiovizualnego „Kultura 2.0”, odbyła się konferencja zatytułowana „DOŚĆ!”, poświęcona nadmiarowi produktów kultury. Wydarzenia te utwierdzały mnie w przekonaniu o randze problemu, ale jednocześnie poznawanie towarzyszących mu dyskusji pozostawiało spory niedosyt, połączony nieraz z lekką irytacją. Często zadawałem sobie pytanie, czy w kraju, w którym przez ostatnie kilkadziesiąt lat częściej walczono z cenzurą, niż cieszą się wolnością, w kraju zacofanym i pozostającym przez lata poza globalnym obiegiem informacji, wypada narzekać na nadmiar dostępnych treści i demokratyzację wiedzy?

Jednym z największych wyzwań była dla mnie próba przepracowania opozycji pomiędzy optymistycznymi wizjonerami nowych technologii, wierzącymi, że przyniosą one człowiekowi niemal nieograniczoną wolność, a technosceptykami straszącymi upadkiem kultury. Starałem się odejść od charakterystycznej dla wielu badaczy egzaltacji w ocenie rozwoju nowych technologii, która nierzadko uniemożliwia rzeczową analizę zjawisk zachodzących w kulturze. Mając świadomość, że w wielu miejscach idę na

¹ Polski przekład w tłumaczeniu Katarzyny Rojek ukazał się z tytułem *Płytki umysł: jak internet wpływa na nasz mózg* w roku 2013.

przekór tendencjom, zacznę od kilku uwag metodologicznych. Moja praca jest mocno zakorzeniona w anglosaskim modelu badań kultury, zarówno pod względem przedmiotu badań, jak też inspiracji, stosowanej metodologii oraz języka. Jest to postawa w pełni świadoma, wybór wynika z kilku czynników. Przede wszystkim bliskie jest mi pragmatyczne podejście wielu amerykańskich badaczy, którzy rzetelnie dokumentują badane zagadnienia i na tej podstawie stawiają diagnozy. Nie da się ukryć, że większość interesujących mnie zjawisk ma swoje źródła w Stanach Zjednoczonych, przedstawiane technologie i towarzyszące im wzorce społeczne oraz kulturowe wywodzą się z tego kontynentu. Korzystamy na co dzień ze stworzonych za oceanem narzędzi, więc analizy dokonywane przez amerykańskich uczonych znajdują zastosowanie także w naszym kraju. Podjąłem decyzję, by nie tłumaczyć na polski kluczowego dla mojej pracy terminu *ambient perception*, ponieważ nie znalazłem w naszym języku odpowiednika oddającego w pełni istotę tego zjawiska.

Wykorzystuję w mojej pracy różne ujęcia problemu percepcji: czasem przyjmuję perspektywę historyczną, znacznie częściej wybieram podejście problemowe. Nie zależy mi na zachowaniu chronologii, gdyż odniesienia do historii są tutaj jedynie punktem wyjścia do analizy współczesnych zjawisk. Staram się również ograniczyć spekulacje na temat przyszłości, unikając częstego w badaniach nowych mediów powoływania się na niszowe eksperymenty i projekty artystyczne, będące zwiastunami rozwiązań stosowanych następnie w mediach głównego nurtu. Interesują mnie przede wszystkim zjawiska powszechne, zachodzące w masowej skali, które uprawniają do wydawania sądów na temat zmian w społeczeństwie. Stąd być może monotonne wydadzą się ciągłe odwołania do największych i najbardziej popularnych narzędzi oraz sieciowych potentatów: firmy Google, Amazon, Facebooka itd. Jest to moim zdaniem uprawnione nie tylko dlatego, że Polacy bardzo chętnie korzystają z tych serwisów (często posiadają one w naszym kraju większy monopol, niż w Stanach Zjednoczonych – można to stwierdzić np. w przypadku wyszukiwarki Google), ale również z tego powodu, że większość rodzących rozwiązań naśladuje zagraniczne.

Wspomniałem już o wątpliwościach dotyczących pojęcia *ambient perception*, lecz nie są to jedyne problemy terminologiczne, jakie pojawiły się w trakcie pisania pracy. Dość powiedzieć, że sam tytuł nazywający problem zdefiniowany na początku badań, może być nieco mylący. Rozważania na temat istoty percepcji doprowadziły mnie do przekonania, że nie mamy do czynienia z percepcją „w” internecie, lecz „za pośrednictwem”

internetu. Analogicznie – nie powinienem też mówić o „użytkownikach”, lecz o „aktorach” Sieci. Proponuję, by uznać te niekonsekwencje za rezultat samego procesu badawczego, który doprowadził mnie do takich wniosków. Innego rodzaju wątpliwości dotyczą pojęć, które często stosowane bywają wymiennie, choć nie są w pełni synonimiczne i mogą posiadać różne znaczenie. Jest tak w przypadku „danych” oraz „informacji”, których znaczenie zależne jest od kontekstu. To samo dotyczy „internetu” oraz „Sieci” (wielką literę stosuję w celu rozróżnienia Sieci jako World Wide Web od sieci będącej strukturą lub zespołem relacji pomiędzy różnymi aktorami). Poświęcając wiele miejsca przestrzennym aspektom informacji, stosuję pojęcie usieciowionego środowiska informacyjnego, które odnosi się poniekąd do usieciowionej sfery publicznej Yochaia Benklera. Chcę w ten sposób podkreślić publiczny, a jednocześnie środowiskowy i przestrzenny charakter informacji.

Podobne wątpliwości mogą towarzyszyć pojęciu społeczeństwa informacyjnego, które stosowane jest równoległe do pojęcia społeczeństwa sieciowego lub społeczeństwa wiedzy. Zdaję sobie sprawę z różnic, jakie pomiędzy tymi pojęciami istnieją, ale mimo wszystko stosuję je niemalże wymiennie, mając na myśli współczesne społeczeństwa, które stały się w dużym stopniu społeczeństwami przemysłowymi i pomasowymi. Sytuację może również komplikować fakt, iż upatruję źródeł przemian percepcji na przełomie dziewiętnastego i dwudziestego wieku, czyli w momencie kształtowania się społeczeństw masowych. Tego rodzaju podejście rozmywa i tak już płynne granice pomiędzy nowoczesnością utożsamianą w badaniach komunikacji z kulturą masową, a nowoczesnością w dużym stopniu warunkowaną rozwojem technologii cyfrowych.

Moja praca nie dotyczy, jak można by się spodziewać, kultury audiowizualnej – tabloidyzacji, proliferacji obrazów ani percepcji rozumianej jako postrzeganie wzrokowe. Nie sytuuje się w obszarze kognitywistyki, która analizuje sposób funkcjonowania zmysłów i mózgu. Nie mówi o polityce informacyjnej interfejsów, o mechanizmach mających wpływ na to, która informacja odgrywa ważniejszą rolę w procesie komunikacji, ani o ekonomii politycznej komunikowania, badającej stosunki władzy w społeczeństwie. Owszem, powyższe zagadnienia i ujęcia badawcze pojawiają się jako kontekst rozważań o ekonomii percepcji, lecz istotą i celem mojej pracy jest próba zdefiniowania nowego modelu komunikacyjnego, dzięki któremu jednostki (i społeczności) są w stanie poradzić sobie z problemem przeciążenia informacyjnego.

Praca składa się z pięciu części. Pierwsza (rozdział II) z nich poświęcona jest pojęciu percepcji oraz definicji ekonomii percepcji. Rozpaczynam od opisanja różnicy pomiędzy percepcją a uważnością, czyli kategoriami często stosowanymi wymiennie w badaniach kultury. Prezentując różne perspektywy badawcze, proponuję, by rozpatrywać problem przeciążenia informacyjnego nie poprzez pryzmat indywidualnej czynności postrzegania, lecz jako zjawisko dotyczące społecznych mechanizmów zarządzania wiedzą. Historycznym punktem odniesienia jest przełom dziewiętnastego i dwudziestego wieku oraz zachodzące wtedy w modelu percepcji zmiany, powiązane bezpośrednio z rozwojem technologii medialnych i informacyjnych towarzyszących społeczeństwu masowemu. Wiele miejsca poświęcam stworzonej przez Waltera Benjamina koncepcji percepcji w stanie rozproszonej uwagi, przy założeniu, że koncepcja ta stanowi punkt wyjścia dla nowego modelu percepcji. Odwołując się do wypowiedzi badaczy postulujących odejście od wzrokocentryzmu w badaniach kultury, przedstawiam „performatywną teorię percepcji” opisującą model percepcji, która nie polega na biernym przetwarzaniu sygnałów pochodzących z otoczenia, lecz jest aktywnym procesem adaptacji do zmieniającego się środowiska informacyjnego. Tego rodzaju podejście do problemu percepcji ustanawia również podstawę metodologiczną do krytyki dotychczasowych teorii informacyjnego nadmiaru, bazujących w przeważającej mierze na teorii reprezentacji lub symulacji.

W drugiej części (rozdział III) przedstawiam najważniejsze diagnozy przeciążenia informacyjnego, umieszczając je w historycznym kontekście ewolucji mediów i kontrowersji, które nieodłącznie towarzyszą nowym środkom komunikacji. Pokazuję, że upowszechnianie pisma, druku, filmu i innych mediów za każdym razem wywoływało niepokój wśród wykształconych i sprawujących władzę warstw społeczeństwa. Dowodzę, że co najmniej od momentu powstania pisma i złożonych społeczeństw ilość dostępnych informacji przekracza możliwości percepcyjne poszczególnych jednostek, dlatego by poradzić sobie z nadmiarem, społeczeństwa wytwarzają zbiorowe systemy zarządzania wiedzą. Zmianom w systemie wiedzy towarzyszy wzmożone poczucie kryzysu i przeciążenia informacyjnego – elity poszukują w tej sytuacji nowych narzędzi i kompetencji, które następnie podlegają demokratyzacji i upowszechniają się w społeczeństwie.

W kolejnym (IV) rozdziale przedstawiam dwa zjawiska mające największy wpływ na ekonomię percepcji w usieciowionym środowisku informacyjnym: algorytmizację wraz z towarzyszącą jej datafikacją (tendencją do tworzenia coraz większej ilości danych o charakterze liczbowym, w szczególności dotyczących różnych aspektów życia, które

pozostawały do tej pory poza zasięgiem technologii cyfrowych) oraz inteligencję kolektywną, czyli określony rodzaj współpracy pomiędzy różnymi aktorami Sieci (współpraca ta przybiera charakter masowy i sprzyja powstawaniu nowych mechanizmów tworzenia wiedzy a także zarządzania nią). Rozdział ten zawiera diagnozę procesów zachodzących w kulturze i jest punktem wyjścia do opisu przedstawianych w kolejnej części pracy strategii przeciwdziałania nadmiarowi informacyjnemu.

Przez strategię rozumiem rozwiązania technologiczne (algorytmy, automatyczne filtry, systemy przetwarzania danych) i projektowe (wizualizacja danych), a także społeczne mechanizmy zarządzania treściami (praktyki kuratorskie, społecznościowe tagowanie itd.). Są one ze sobą ściśle powiązane, co sprzyja tworzeniu nowych praktyk, narzędzi i kompetencji pomagających w łagodzeniu niepożądanych konsekwencji przeciążenia informacyjnego. Opisując (w rozdziale V) szczegółowo kolejne strategię, m.in. model *big data*, personalizację i selekcjonowanie treści w czasie rzeczywistym, argumentuję, że źródłem zmian w społecznym systemie zarządzania wiedzą należy szukać na przełomie dziewiętnastego i dwudziestego wieku. W związku z tym przywołuję teorie czterech badaczy – Waltera Benjamina, Paula Otleta, Ottona Neuratha i Herberta G. Wellsa – którzy na długo przed rewolucją cyfrową spostrzegali oraz opisali transformację narzędzi percepcji. W podsumowaniu pokazuję, że nowe strategię zarządzania wiedzą powstały dzięki adaptacji dotychczasowych mechanizmów do aktualnych wyzwań i warunków społecznych.

W ostatnim (VI) rozdziale przedstawiam swoją propozycję nowego modelu percepcji (*ambient perception*), który nawiązuje do kategorii recepcji taktycznej Waltera Benjamina. Argumentuję, że *ambient perception* nie polega na całkowitym odejściu od percepcji w stanie skupionej uwagi, lecz uzupełnia zasoby aparatu poznawczego, umożliwiając przetwarzanie danych „na drugim planie”. W rzeczywistości proces percepcji odbywa się w różnych trybach, które wzajemnie się przenikają i uzupełniają, realizując inne cele wymagające odmiennych narzędzi i zasobów kognitywnych. Stwarza to możliwość przeciwdziałania nadmiarowi informacyjnemu bez obciążania aparatu percepcyjnego jednostki.

II. Ekonomia percepcji

II. 1. Uwaga a percepcja, performatywny charakter percepcji

Problem nadmiaru informacyjnego jest złożony i dotyczy wielu aspektów życia społecznego: od codziennych decyzji związanych z wyszukiwaniem informacji, przez ewolucję mechanizmów pamięci, aż po kształtowanie się nowego modelu wiedzy. Analizując tak skomplikowane zjawisko przy zastosowaniu interdyscyplinarnego aparatu badawczego, należy precyzyjnie zdefiniować przedmiot badań. W pierwszej kolejności wyjaśnienia wymaga zasada rozumienia i stosowania w pracy pojęć percepcji (*perception*) oraz uwagi (*attention*)². W wielu miejscach terminy te traktowane są synonimicznie, czasem – jeśli pozwala na to kontekst – bywają stosowane zamiennie, choć istnieją pomiędzy nimi zasadnicze różnice. Ponadto, podobnie jak w innych pracach poświęconych uwadze i percepcji, ich znaczenie zmienia się nieznacznie w zależności od kontekstu.

Najogólniej rzecz ujmując, percepcja w sposób całościowy obejmuje procesy poznawcze człowieka (spostrzeganie), natomiast uwaga jest umiejętnością skupienia się na wybranych elementach otoczenia. Mimo iż w obydwu przypadkach wykorzystywany jest aparat poznawczy (zmysły, pamięć), o percepcji mówimy zazwyczaj opisując relację pomiędzy człowiekiem a środowiskiem (interfejs), natomiast umiejętność skupienia uwagi traktujemy jako wewnętrzną cechę jednostki. Percepcję wyobrażamy sobie jako relację, zależność, coś znajdującego się na styku, uwaga natomiast ma bardziej temporalny charakter, gdyż rozciąga się w czasie (pytamy o to, jak długo udaje się ją podtrzymać lub w jaki sposób ją „zorganizować”). Z drugiej strony, podkreślając współzależności pomiędzy pojęciami, można powiedzieć, że uważność jest jednym z trybów, bądź też jedną z modalności percepcji.

Kategoria uwagi będzie bardzo istotna dla moich rozważań, ale głównym tematem pracy pozostanie problem percepcji, która jest szerszym pojęciem, pozwalającym w całościowy i interdyscyplinarny sposób opisać zagadnienia związane z nowym modelem tworzenia wiedzy. Zastosowanie kategorii uwagi narzuca określony sposób interpretacji problemu – kryje się za nią założenie, że uważność jest w pewnym sensie naturalnym sposobem postrzegania, natomiast odmienne stany traktowane są jako odstępstwa od normy. W tej

² Czasem posługuję się także pojęciem „uważność”, które funkcjonuje w literaturze.

perspektywie pojęcie percepcji ma bardziej „neutralny” charakter, ponieważ odnosi się ogólnie do procesu postrzegania. W zachodniej kulturze kategoria uwagi w jeszcze większym stopniu niż percepcja utożsamiana jest z wizualnością. W McLuhanowskiej galaktyce Gutenberga sytuacja komunikacyjna pomiędzy odciętych od otoczenia, skupionych czytelnikami a książką zbudowana jest na dystansie i dominacji wzroku. Ja natomiast będę starał się odejść od wzrokocentrycznej perspektywy w badaniach mechanizmów postrzegania, pokazując wielozmysłowość procesu percepcji. Ponadto kategoria uwagi bazuje na założeniu, że selekcjonowanie informacji przez człowieka to akt świadomy, tymczasem proces percepcji jest dużo bardziej skomplikowany, a pewne zadania związane z selekcją informacji z otoczenia odbywają się w sposób automatyczny. W dalszej części pracy pokażę, w jaki sposób selekcjonowanie informacji za pomocą mediów lokacyjnych wykracza poza tryb uważności. Będę się starał udowodnić, że w taktylnej kulturze nowych mediów nie da się opisać procesów selekcjonowania informacji i tworzenia wiedzy wyłącznie za pomocą kategorii uwagi.

Uwaga nie jest zresztą pojęciem jednoznacznym, o czym przekonamy się, analizując przedmiot ekonomii uwagi. Wskażę tutaj jedynie dwa najbardziej popularne ujęcia obecne w teoriach nadmiaru informacyjnego. W pierwszym z nich uwaga związana jest bezpośrednio z umiejętnością „skupienia się”, tu i teraz, w danym momencie, na konkretnym zagadnieniu. W skrajnej (negatywnej) postaci podejście to znajduje wyraz w teorii nadpobudliwości ruchowej z deficytem uwagi (popularnie określanej mianem ADHD – *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*). W teoriach kognitywistycznych uwaga najczęściej pojawia się w kontekście możliwości pamięci krótkotrwałej, która odpowiada za przetwarzanie informacji pochodzących z otoczenia. W drugim ujęciu uwaga traktowana jest nie tyle jako stan umysłu w danym momencie, co zasób, którym dysponują ludzie, podejmując decyzje o sposobie zagospodarowania czasu wolnego. Można argumentować, że zjawiska te są ze sobą ściśle powiązane (np. w teorii kultury – ADHD łączy się z popularnością gier komputerowych i krytyką bezproduktywnego spędzania czasu przez młodych ludzi), jednak w mojej pracy istotna jest różnica perspektyw: w pierwszym przypadku przedmiotem zainteresowania badaczy jest przede wszystkim jednostka i procesy psychofizyczne, w drugim (gdy uwagę traktuje się jako zasób) – dominanta przesuwana jest w kierunku zjawisk społecznych, co jest znacznie bliższe moim założeniom badawczym.

Ekonomia percepcji niejako z natury rzeczy rozpatrywana jest w szerokim kontekście uwarunkowań kulturowych, społecznych, politycznych i gospodarczych, natomiast mechanizmy przetwarzania treści związane ze stanem skupienia uwagi sprawiają na pierwszy rzut oka wrażenie czynności dość mocno zindywidualizowanych, które mogłyby być analizowane z użyciem metod właściwych dla psychologii, neurobiologii i innych dyscyplin zainteresowanych funkcjonowaniem zmysłów i mózgu, wyznaczających interdyscyplinarne pole kognitywistyki.

Osiągnięcia kognitywistyki i neurobiologii są coraz częściej wykorzystywane przez humanistów w dyskusjach o społecznych i kulturowych konsekwencjach nadmiaru informacyjnego. Zastosowanie wyników badań dotyczących działania mózgu, pamięci i aparatu percepcyjnego może być kuszące dla badaczy opisujących społeczne konsekwencje rozwoju nowych technologii. Jednym z powodów jest chęć rozszerzenia aparatu badawczego humanistyki o metody wywodzące się z nauk ścisłych. „Twarda” wiedza powstała w wyniku badań laboratoryjnych może dać namiastkę poczucia pewności w interdyscyplinarnym środowisku współczesnej humanistyki, w którym dobór metod badawczych odbywa się coraz częściej zgodnie z zasadą „wszystko jest dozwolone”. Znaczenie ma również chęć odpowiedzi na pytanie o istotę poznania ludzkiego, z którym nie poradziła sobie w pełni współczesna filozofia, oddając pole naukom przyrodniczym³. Kognitywistyka budzi również apetyty teoretyków kultury, dając nadzieję na lepsze zrozumienie fenomenu „percepcji w stanie rozproszonej uwagi” opisanej przez Waltera Benjamina. Kategoria ta jest często przywoływana w różnych badaniach, ale chyba nie została do tej pory odpowiednio zinterpretowana (o czym piszę w dalszej części pracy). W najgorszym wypadku swobodne odwołania do kognitywistyki wspierają dystopijne teorie społeczeństw, w których umiejętność krytycznego myślenia zastąpiona została superszybkim, wspomaganym komputerowo przetwarzaniem informacji. Tego rodzaju wykorzystanie wiedzy o mózgu i procesach poznawczych wiąże się z niebezpieczeństwem zbyt luźnej interpretacji stosowanej w wielu publikacjach popularnonaukowych, które posiadają walory publicystyczne, ale nie zawsze sprzyjają dogłębnemu zrozumieniu zmian zachodzących w mechanizmach percepcji społeczeństwa. Zgadzam się z krytykami tego zjawiska – nazywanego czasem *neurobabble* – przestrzegającymi przed zbyt

³ Por. Andrzej Klawiter, „Jak rozpoznajemy narzędzia? Hipoteza filozoficzno-kognitywistyczna,” w *Człowiek między rzeczywistością realną a wirtualną: teksty wykładów wygłoszonych na sympozjum naukowym zorganizowanym przez Oddział Polskiej Akademii Nauk i Wydział Teologiczny UAM w Poznaniu dnia 7 grudnia 2005 roku*, red. Andrzej Wójtowicz (Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych, 2006), 55–76. Korzystam z artykułu w wersji elektronicznej dostępnej na stronie Andrzeja Klawitera pod adresem <http://www.staff.amu.edu.pl/~klawiter/narzedzia.pdf> (udostępniono 14.06.2014).

uproszczonym i deterministycznym ujęciem problemu percepcji⁴. Zasygnalizowany problem rozwinę w dalszej części pracy, tutaj wymienię tylko najbardziej wyrazisty przykład takiego podejścia – szeroko komentowany artykuł Nicholasa Carra w „The Atlantic” opublikowany pod prowokacyjnym tytułem *Is Google Making Us Stupid? What the Internet is doing to our brains*, z którego wynika, że wykorzystanie nowych technologii prowadzi do nieodwracalnych zmian w mózgu, powodujących zanik umiejętności krytycznej interpretacji rzeczywistości⁵.

Mimo iż odwołuję do prac z obszaru kognitywistyki, staram się zachować stosowny dystans wobec osiągnięć i badań właściwych tej dziedzinie nauki. Nie wyciągam też na ich podstawie zbyt daleko idących wniosków odnośnie do ekonomii percepcji w internecie. Oczywiście nie da się traktować zjawisk społecznych w oderwaniu od zachowań poszczególnych jednostek – i przeciwnie, badanie zachowań indywidualnych wymaga uwzględnienia kontekstów społecznych. Kognitywistyka również czerpie z szeroko pojętych nauk społecznych. Nie chodzi więc o to, by ograniczać się do wąsko zdefiniowanych perspektyw badawczych. Problem polega raczej na tym, jak precyzyjne rozmieścić dominanty. W przedstawieniu zagadnienia percepcji na skali rozciągającej się od jednostkowej czynności postrzegania do społecznego procesu konstruowania wiedzy, będę kładł znacznie większy nacisk na to drugie zagadnienie. Niezależnie od stosowanej metody, interesować będzie mnie sposób, w jaki społeczeństwa za pomocą określonych narzędzi i instytucji radzą sobie ze zwiększającą się liczbą danych.

By wyjaśnić różnice pomiędzy dwoma perspektywami badawczymi (dotyczącymi jednostek albo społeczeństwa), przytoczę obserwacje Jonathana Crary’ego na temat zmian w rozumieniu percepcji dokonujących się w ostatnich dekadach dziewiętnastego wieku (czyli w okresie, w którym staram się umiejscowić źródła współczesnej przemiany percepcji). Carry twierdzi, że pojęcie uwagi stało się wówczas jedną z kluczowych kategorii opisu kultury.

„Może się wydawać, że zastosowanie kategorii uwagi jako podstawy do badań nad nowocześnieścią końca dziewiętnastego wieku odstaje od całej spuścizny dotychczasowej

⁴ Por. Malcolm McCullough, *Ambient commons: attention in the age of embodied information* (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2013), 57; Torkel Klingberg, *The overflowing brain: information overload and the limits of working memory* (Oxford; New York: Oxford University Press, 2009).

⁵ Nicholas Carr, „Is Google Making Us Stupid?,” *The Atlantic*, sierpień 2008, udostępniono 16.05.2014, <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/>; Nicholas G. Carr, *The shallows: what the Internet is doing to our brains* (New York: W.W. Norton, 2010), epub.

praktyki krytycznej. Na pierwszy rzut oka jej podjęcie oznacza powrót do tradycyjnych kwestii natury epistemologicznej, kwestii radykalnie odmiennych czy wręcz unieważnionych w efekcie nowoczesnego przejścia do analizy semantycznej i semiotycznej, które Richard Rorty opisuje jako przejście od *epistemologii do hermeneutyki*. Jest ono najlepiej widoczne w jednocześnie powstających dziełach, na przykład Mallarmego, Nietzschego i Peirce’a (a później Wittgensteina i Heideggera): myślicieli aktywnych w sytuacji, gdy nie pytano już o to, w jaki sposób ustanowiony wcześniej podmiot poznaje czy też postrzega obiektywność świata zewnętrznego, lecz o to, jak podmiot jest tymczasowo konstruowany przez język i inne systemy społecznych znaczeń i wartości”⁶.

Wydaje się, że słowa Crary’ego można odnieść również do kategorii percepcji. W moich rozważaniach istotny będzie właśnie ów społeczny system znaczeń i wartości, który funkcjonuje w oparciu o język oraz inne środki komunikacji społecznej, na czele z mediami cyfrowymi. Co więcej, w kontekście współczesnej kultury partycypacji będziemy mówić nie tylko o społecznym konstruowaniu podmiotu, ale przede wszystkim o tym, w jaki sposób podmiot aktywnie współtworzy system społecznych znaczeń i wartości, bowiem proces ten leży u podstaw ekonomii percepcji w internecie. Nie przez przypadek rozważania na temat percepcji w społeczeństwie informacyjnym odnoszą się do modeli teoretycznych z drugiej połowy dziewiętnastego wieku. To właśnie wtedy, na co zwraca uwagę Crary, problem percepcji umieszczony został w szerszym polu praktyk społecznych.

„W obrębie takiego syntaktyczno-semantycznego przeformułowania epistemologii badanie funkcji różnych psychicznych w ł a d z stawało się coraz mniej istotne. Sądzę jednak, że pojawienie się uwagi jako kategorii opisu czy interpretacji postrzegającego podmiotu jest w istocie oznaką tego właśnie kryzysu: wygaśnięcia pewnych języków analizy świadomości i malejącego znaczenia modeli dualistycznych, w obrębie których operowała klasyczna epistemologia”⁷.

Crary nie bez podstaw zwraca uwagę na rozbieżność między dotychczasową „praktyką krytyczną” a metodami stosowanymi w badaniach percepcji. Jak wspominałem, współczesne prace z obszaru humanistyki często odwołują się do badań mózgu i procesów poznawczych człowieka. Problem nadmiaru informacyjnego rozpatrywany jest w kategoriach ograniczonych możliwości pamięci krótkotrwałej (pełniącej podobną funkcję do

⁶ Jonathan Crary, *Zawieszenia percepcji: uwaga, spektakl i kultura nowoczesna*, przeł. Łukasz Zaremba, Iwona Kurz (Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2009), 65.

⁷ Crary, *Zawieszenia percepcji*, 65–66.

pamięci operacyjnej komputera) czy nieodwracalnych zmian w układzie somatycznym człowieka. Nie twierdzę, że autorzy tych badań nie są zainteresowani społecznym kontekstem procesu percepcji. Różnica wynika z przyjętej perspektywy badawczej, która w centrum zainteresowania umieszcza jednostkę oraz relację pomiędzy jej aparatem poznawczym a środowiskiem (odnajdujemy tu analogię do dualistycznego modelu klasycznej epistemologii). Postrzeganie percepcji w kategoriach procesu społecznego znajduje uzasadnienie m.in. w kontekście teorii Waltera Benjamina dotyczącej „percepcji w stanie rozproszonej uwagi”. W eseju *Dzieło sztuki w dobie reprodukcji technicznej* Benjamin pisze o nowym rodzaju percepcji konstytuującej się wraz z rozwojem kinematografii. W pierwszej kolejności zwraca on uwagę na historyczny charakter percepcji.

„Na przestrzeni wielkich okresów historycznych wraz z całokształtem egzystencji bycia ludzkich kolektywów zmienia się również ich sposób zmysłowego postrzegania. Ludzkie spostrzeganie za pomocą zmysłów – medium, w jakim się ono dokonuje – jest uwarunkowane nie tylko przez naturę, lecz również przez historię”⁸.

Obserwacja ta jest istotna dla mojej analizy ekonomii percepcji w internecie. Benjamin odwołuje się do wątków obecnych w teorii krytycznej wywodzącej się z marksizmu, podmiotem działania jest tutaj kolektyw, a wydarzenia opisywane są w szerokiej perspektywie historycznej. Główną przyczyną zachodzących zmian jest oczywiście rozwój społeczeństwa masowego. Skoro percepcja nie posiada naturalnego charakteru, można badać jej przemiany i funkcjonowanie w różnych okresach historycznych. Co ciekawe, Benjamin, podobnie jak cytowany w innym miejscu Paul Otlet, już na początku dwudziestego wieku dostrzega zmianę paradygmatu i powstawanie załączków kultury partycypacji.

„Całe wieki rzecz miała się tak, że nielicznej garstce piszących przeciwstawiona była wielotysięczna rzesza czytelników. Pod koniec ubiegłego stulecia dokonały się w tym względzie pewne zmiany. Wraz z postępującą powszechnością prasy, która oddawała do rąk czytelników coraz to nowe organa: polityczne, religijne, naukowe, zawodowe czy regionalne, czytelnicy – początkowo sporadycznie, a potem, coraz liczniej – jęli przechodzić do grona piszących [...]. Tym samym istnieją wszelkie dane po temu, by zatarły się różnice pomiędzy autorem a publicznością; dotychczasowe rozgraniczenie nabiera charakteru okazjonalnego. Czytelnik gotów w każdej chwili zostać piszącym”⁹.

⁸ Walter Benjamin, „Dzieło sztuki w dobie reprodukcji technicznej,” w Walter Benjamin, *Anioł historii: eseje, szkice, fragmenty*, przeł. Krystyna Krzemieniowa, Hubert Orłowski, Janusz Sikorski (Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 1996).

⁹ Benjamin, „Dzieło sztuki,” 223.

Nowy model percepcji przyjmuje charakter masowy, a wynika to tyleż ze specyfiki obrazu filmowego, co z ogólnych zmian zachodzących w społeczeństwie.

„Właściwością obrazu jest to, że zawsze domagał się nielicznego grona odbiorców. Symultaniczne oglądanie obrazów przez wielką publiczność, jakie przyjęło się w dziewiętnastym wieku, stanowi wczesny objaw kryzysu malarstwa, wywołanego bynajmniej nie tylko pojawieniem się fotografii, lecz poniekąd niezależnie od niej – pretendowaniem dzieła sztuki do masowości”¹⁰.

Najciekawszą częścią eseju jest XV, końcowy fragment, w którym Benjamin przedstawia charakter kształtującej się „percepcji w stanie rozproszenia”. Przede wszystkim wskazuje on na potencjał nowej sytuacji odbiorczej sztuki.

„Masa stanowi macierz, w której na nowo odradzają się wszelkie postawy przyjęte wobec dzieł sztuki. Ilość przeszła w jakość: zwielokrotnione masy odbiorców spowodowały zmianę form przeżywania sztuki”¹¹.

Powierzchowne odczytanie eseju Benjamina może łatwo doprowadzić do uproszczeń związanych z, bądź co bądź, enigmatyczną kategorią „percepcji w stanie rozproszonej uwagi”, która traktowana jest w badaniach medioznawczych jako jedna z konstytutywnych cech nowoczesności. W potocznym ujęciu sformułowanie niemieckiego filozofa odczytuje się jako jedną z pierwszych diagnoz społeczeństwa przesytu informacyjnego. Podkreśla się w niej destruktywny wpływ reprodukcji technicznej i nowych mediów na procesy poznawcze. Dystrakcja stanowi tu tylko i wyłącznie ubytek, utratę „naturalnej” relacji z dziełem sztuki. Tymczasem można w koncepcji Benjamina odnaleźć intrygującą propozycję nowego modelu percepcji. Potencjał ten dostrzegł Jonathan Crary pisząc, że „[...] w niektórych tekstach Benjamin afirmuje rozproszenie uwagi (sugerując, że zakłócenia związane z nią i z szokiem niosą możliwość nowych form percepcji)”. Spostrzeżenie to jest szczególnie ważne – Crary nie pomija bowiem wartości ustaleń Benjamina, chociaż ostatecznie wpisuje jego koncepcję w szereg ówczesnych teorii dystrakcji, niejako ugruntowując jej negatywny wydźwięk (sam Crary nie demonizuje jednak percepcji w stanie rozproszonej uwagi, o czym piszę w innym miejscu)¹².

¹⁰ Benjamin, „Dzieło sztuki,” 227.

¹¹ Benjamin, „Dzieło sztuki,” 234.

¹² Crary, *Zawieszenia percepcji*, 234.

„Interpretuję tutaj niektóre utrwalone założenia krytycznych ujęć nowoczesności w kategoriach doświadczenia rozproszenia uwagi. Między innymi Georg Simmel, Walter Benjamin, Siegfried Kracauer i Teodor Adorno przyznawali zakłóconej percepcji podstawową rolę w opisie nowoczesnej podmiotowości [...]. Trwałą spuścizną tego ujęcia były interpretacje nowoczesności jako procesu rozpadu i zniszczenia, w którym przednowoczesne formy pełni i integralności nieodwracalnie ulegały rozkładowi lub degeneracji w toku przekształceń technologicznych, urbanistycznych i ekonomicznych”¹³.

Powyższy, można by powiedzieć reakcyjny, sposób interpretacji eseju *Dzieło sztuki w dobie reprodukcji technicznej* jest dość często spotykany w pracach teoretycznych na temat nowoczesności lub nowoczesnych źródeł społeczeństwa informacyjnego. Tymczasem Benjamin daje podstawy do odmiennych interpretacji, podkreślając potencjał filmu w „mobilizowaniu mas” oraz dyskredytując ówczesnych krytyków kinematografii, którzy jego zdaniem nie zrozumieli istoty i potencjału nowego medium. Interesuje mnie właśnie ów afirmatywny wymiar propozycji niemieckiego filozofa. Podążam w interpretacji za wskazówkami Paula Northa, który dostrzegł w koncepcji Benjamina załączki teorii nowych form percepcji.

„Rozproszenie uwagi można uważać za etap, w którym *Sinneswahrnehmung* [percepcja zmysłowa] przestaje być zorganizowana, a nie jest jeszcze zreorganizowana, przedział czasu, w którym powinna nastąpić reorganizacja jej elementów. Zwłoka ta nie jest związana ze specyfiką zdolności intelektualnych, lecz raczej z interwencją *historii* w ich naturalne działanie [...]. W każdym razie należy uznać, że rozproszenie uwagi nie może być postrzegane jako nowa część, która pasuje do starego aparatu. Nie jest nowym porządkiem percepcyjnym, ale warunkiem możliwości jego istnienia”¹⁴.

Dystrakcja jest więc pewnego rodzaju wyłomem w dotychczasowym systemie bazującym na aktualnym porządku społecznym, ekonomicznym i politycznym, staje się więc pewnego rodzaju przestrzenią, w której mogą powstać nowe formy percepcji. Co więcej, Benjamin precyzyjnie te nowe możliwości przedstawia, proponując kategorię „repcji taktycznej”. W ten sposób zarysowuje on obraz przemian, które doprowadzą wkrótce do powstania społeczeństwa sieciowego opartego na kulturze uczestnictwa.

¹³ Crary, *Zawieszenia percepcji*, 70–71.

¹⁴ Paul North, *The problem of distraction* (Stanford, California: Stanford University Press, 2012), epub, rozdz. 5. *Time Wears Away / Benjamin* [jeśli nie zaznaczono inaczej cytaty w przekładzie Rafała Drewniaka].

Zainteresowanie Benjamina „repcją taktyczną” znajduje uzasadnienie w procesach zachodzących w kulturze na przełomie dziewiętnastego i dwudziestego wieku. W wielu obszarach rzeczywistości pojawiają się wówczas oznaki „kryzysu tradycyjnej władzy wzroku”. W zachodniej kulturze podważony zostaje funkcjonujący przez kilka wieków prymat wizualności, oparty na kartezjańskim modelu perspektywy¹⁵. Przemiany te mają szczególne znaczenie dla kategorii percepcji, bowiem również dzisiaj utożsamia się ją najczęściej wyłącznie z poznaniem wzrokowym. Pomimo wyraźnej obecności dyskursu antywizualnego w filozofii na przestrzeni ostatnich 150 lat oraz ogłaszanych z zadziwiającą regularnością zmian paradygmatów (związanych na przykład z taktylnością nowych technologii), wzrok wciąż odgrywa ważną rolę w zachodniej kulturze, nazywanej *nota bene* kulturą obrazkową. Niemniej, analiza procesów percepcji w internecie wymaga przyjęcia antywizualnej perspektywy. Jak pisze Jonathan Crary:

„Pojęcie uwagi – rozumiane jako konstelacja tekstów i praktyk – nie daje się sprowadzić do zagadnień spojrzenia, wzroku i podmiotu ograniczonego do roli widza. Pozwala ono zatem uchronić kwestię percepcji przed łatwym utożsamieniem jej z problematyką wizualności”¹⁶.

Crary odwołuje się do badań dziewiętnastowiecznej kultury, jednak poczynione przez niego obserwacje nie tracą aktualności, bowiem okres ten jest początkiem przemian w percepcji, których konsekwencje potęgują się wraz z rozwojem kultury nowych mediów. Posługując się kategorią uwagi, Crary przestrzega przed redukowaniem problemu percepcji do postrzegania wzrokowego. Zgodnie z duchem wypowiedzi Michela Foucaulta proponuje, by zagadnienie kryzysu percepcji wpisać w kontekst przemian społecznych i ekonomicznych, związanych z „modernizacją osobowości” w drugiej połowie dziewiętnastego wieku.

„Nowoczesny stan rozproszenia można zrozumieć tylko pod warunkiem uwzględnienia jego uwikłania w powstające wówczas normy i praktyki dotyczące uważności. Przedmiotem mojego badania stanie się zatem paradoksalnie zderzenie – ujawniające się na różne sposoby od końca dziewiętnastego wieku – nakazu skupienia uwagi, obowiązującego

¹⁵ Por. Martin Jay, „Kryzys tradycyjnej władzy wzroku. Od impresjonistów do Bergsona,” przeł. J. Przeźmiński, w *Odkrywanie modernizmu: przekłady i komentarze*, red. Ryszard Nycz (Kraków: TAIWPN Universitas, 1998).

¹⁶ Crary, *Zawieszenia percepcji*, 15.

w dyscyplinarnym porządku pracy, edukacji i masowej konsumpcji, z postulatem trwałej uważności jako konstytutywnym elementem twórczej i wolnej podmiotowości”¹⁷.

Zdaniem Crary’ego dziewiętnastowieczna rewolucja nie polegała bynajmniej na przejściu od „naturalnej percepcji” do „percepcji w stanie rozproszonej uwagi”. Twierdzi on, że „uwaga i rozproszenie muszą być ujmowane jako *continuum*, bezustanny przepływ jednego stanu w drugi, część pola społecznego, w którym oba są pobudzane przez te same nakazy i siły”¹⁸. Powyższe ustalenia odgrywają ważną rolę w moich rozważaniach na temat percepcji. Istotne jest dla mnie uznanie jej historycznego charakteru, a także wpisanie kategorii uważności w szeroki kontekst społeczny. Przyjęcie tych założeń pozwoli na szerokie ujęcie przemian społecznych mechanizmów konstruowania wiedzy – badania ekonomii percepcji w internecie nie ograniczą się wówczas do analizy aparatu poznawczego użytkowników Sieci.

Dyskredytacja paradygmatu wizualności ma znaczenie dla ekonomii percepcji również z innego powodu. Martin Jay zauważył, że zakwestionowanie wzrokocentryzmu w kulturze paradoksalnie zbiega się w czasie z niespotykanym rozwojem nowych narzędzi i form obrazowania. To właśnie nowe wynalazki w największym stopniu przyczyniają się do podania w wątpliwość kartezjańskiej perspektywy¹⁹. Należy jednak pamiętać, że czas rozwoju technik medialnych, według przytaczanego w innym miejscu rozróżnienia Lwa Manovicha, jest również okresem ekspansji technik obliczeniowych²⁰. Aparat percepcji musiał więc dostosować się nie tylko do alternatywnych sposobów obrazowania i ekspansji kultury obrazkowej, ale również do nowego środowiska informacyjnego, które miało w niedalekiej przyszłości rzucić wyzwanie mechanizmom percepcji. Warto w tym miejscu wrócić do tekstu Waltera Benjamina, by raz jeszcze podkreślić „afirmatywny” wymiar percepcji w stanie rozproszonej uwagi.

„Ta wykształcona na architekturze forma recepcji w pewnych okolicznościach wykazuje jednak wartość kanoniczną, a to dlatego, że zadania, przed jakimi w zwrotnych momentach historii staje ludzki aparat postrzegania, absolutnie nie dają się rozwiązać za pomocą samej tylko optyki, a więc kontemplacji. Sprostać im może jedynie zgodnie ze wskazaniami recepcji taktycznej – przez przyzwyczajenie [...]. Przyzwyczajenie można

¹⁷ Crary, *Zawieszenia percepcji*, 14.

¹⁸ Crary, *Zawieszenia percepcji*, 73–74.

¹⁹ Por. Martin Jay, „Kryzys tradycyjnej władzy wzroku.”

²⁰ Por. Lev Manovich, *Język nowych mediów*, przeł. Piotr Cypryański (Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2006).

nabyć również i w stanie rozproszonej uwagi. Co więcej: dopiero umiejętność sprostania pewnym zadaniom w stanie rozproszonej uwagi świadczy o tym, że człowiek przywykł do ich rozwiązywania. Przez rozproszenie uwagi, jakie oferuje sztuka, w podskórnym nurcie podświadomości odbywa się doraźna kontrola, jak dalece dadzą się rozwiązać nowe zadania apercpcji”²¹.

W powyższym fragmencie widać wyraźnie, że percepcja w stanie dystrakcji nie była dla Benjamina jedynie oznaką degradacji podmiotowości. Niezależnie od konsekwencji dostrzegał on nieuchronność zachodzących przemian, wskazując na pozytywne aspekty oddziaływania kina i jego potencjał w adaptacji mas do nowej sytuacji komunikacyjnej.

Zjawisko recepcji taktycznej otwiera rozważania o percepcji na zupełnie nowe obszary, sytuujące się na przecięciu epistemologii i psychofizyki. Uwolnienie się od wzrokocentrycznej perspektywy badawczej i stereotypowego ujęcia percepcji (zawężanej zazwyczaj do widzenia) zmusza do reinterpretacji problemu i powrotu do pytania o jego istotę. Andrzej Klawiter zwraca uwagę, że mniej więcej w połowie dziewiętnastego wieku (co nie powinno być dla nas zaskoczeniem) pojęcie percepcji zatraciło swój pierwotny, filozoficzny charakter i stało się przedmiotem badań naukowych. Następnie, wraz z rozwojem kognitywistyki i neuronauki, naukowe koncepcje percepcji zaczęły przenikać do języka filozofii. Jednak pomimo obiecujących rezultatów badań empirycznych, nauki przyrodnicze definiowały percepcję jako „proces spostrzegania przedmiotów w oparciu o rozpoznanie przysługujących im własności fizycznych”, co w większości przypadków ograniczało się do wzrokowego rozpoznawania wielkości, kształtów i barwy przedmiotów. Zresztą włączenie do listy spostrzeżeń innych zmysłów nie zmieniało zasadniczo istoty procesu percepcji, który w oczach naukowców zatrzymywał się w momencie rozpoznania fizycznych cech przedmiotu²².

Stanowisko to nie mogło zadowolić krytycznie nastawionych filozofów, którzy powrócili do pytań o istotę percepcji. Jedną z koncepcji zakładała, że „percepcja to specjalna, uzyskana w trybie doboru naturalnego, zdolność organizmu do identyfikowania w otoczeniu tego, co mu zagraża, a także tego, co może mu ułatwić przetrwanie”²³. Filozofem, który doprowadził do zwrotu w filozoficznym namyśle nad percepcją, był Martin Heidegger. Zgodnie z jego teorią otoczenie w jakim żyjemy na co dzień odbieramy (spozstrzegamy)

²¹ Benjamin, „Dzieło sztuki,” 236.

²² Por. Klawiter, „Jak rozpoznajemy.”

²³ Klawiter, „Jak rozpoznajemy.”

jako wypełnione nie fizycznymi rzeczami lecz narzędziami. Interpretując Heideggera, Klawiter przyjmuje, że „kiedy patrzymy na przedmiot, to w pierwszej kolejności rozpoznajemy jego poręczność oraz służebność. Przy czym poręczność to tyle co dopasowanie przedmiotu do użytkownika [...], z kolei służebność to przydatność narzędzia do realizacji określonego celu”²⁴.

By przełożyć filozoficzną teorię Heideggera na język współczesnej psychologii, Klawiter odwołał się do psychologii ekologicznej Jamesa Gibsona, który potraktował percepcję w nowatorski sposób, definiując ją jako „formę aktywności biologicznej organizmu, polegającą na zbieraniu przez ten organizm informacji o obiektach z otoczenia, po to, aby mógł on wykorzystać ją do zwiększenia swoich szans na przetrwanie”²⁵. Dokonując syntezy powyższych stanowisk, Klawiter zaproponował nowe ujęcie percepcji.

„Rozpoznanie narzędzia wymaga – wbrew temu co sądzili Heidegger i Gibson – zidentyfikowania fizycznych cech lub składników rzeczy. Nie są to jednak te cechy, o których mówi się w tradycyjnych teoriach percepcji. Cechy te lub składniki wyodrębniane są w przedmiocie ze względu na cechy użytkownika. Ich identyfikacja nie jest jednak celem procesu percepcji, często też ma charakter nieświadomy [...]. Ostatecznym rezultatem procesu percepcji nie jest rozpoznanie fizycznych własności przedmiotu lecz rozpoznanie jego użyteczności. Użyteczność ta *zobaczona* zostaje w przedmiocie dzięki posiadanej przez nas zdolności do wyobrażania, polegającej na rozpoznaniu działania, jakie można wykonać z danym przedmiotem”²⁶.

Przedstawiona teoria może pomóc w zrozumieniu ekonomii percepcji w internecie (będę z niej korzystał w kolejnych częściach pracy). Interesująca jest w niej przede wszystkim aktywna rola podmiotu w procesie percepcji²⁷. W kolejnych rozdziałach pokazuję, że znaczna część krytycznych teorii nadmiaru informacyjnego oparta jest na szeregu założeń charakterystycznych dla dwudziestowiecznej kultury mediów masowych, zgodnie z którymi odbiorca w jednokierunkowym procesie komunikacji chłonie – zazwyczaj w bezrefleksyjny sposób – docierające do niego treści. Teoria ta odpowiada określonemu sposobowi rozumienia procesu percepcji, mającej polegać – w dużym uproszczeniu – na

²⁴ Klawiter, „Jak rozpoznajemy.”

²⁵ Klawiter, „Jak rozpoznajemy.”

²⁶ Klawiter, „Jak rozpoznajemy.”

²⁷ Warto zwrócić uwagę, że aktywny proces niekoniecznie musi być refleksyjny, świadomy lub intencjonalny. Szczegółowe opracowanie zagadnienia można znaleźć w: Alva Noë, *Action in perception* (Cambridge, Mass: MIT Press, 2004).

możliwie wiernym odwzorowaniu środowiska na podstawie rozpoznania przysługujących mu własności (co odpowiada teorii reprezentacji). Podobnie jak w matematycznej teorii komunikacji, miarą sukcesu tego procesu jest uzyskanie niezakłóconego obrazu rzeczywistości, czyli transmisja treści w postaci jeden do jednego (pomijam w tym miejscu wszelkie wątpliwości i krytyki, które towarzyszą temu ujęciu).

W mojej pracy pokazuję, że proces percepcji w internecie ma inny, bardziej aktywny charakter, a mechanizmy podejmowania decyzji przez użytkowników należy opisywać w kategoriach użyteczności. Co więcej, „rozpoznanie użyteczności” przedmiotu (na przykład informacji) odbywa się nie w jakkolwiek rozumianych obiektywnych kategoriach rzeczywistości, lecz „ze względu na cechy użytkownika”, czyli z uwzględnieniem jego konkretnego profilu. Stanowisko to rozszerza pole analizy o kategorię interaktywności, pomagając w zrozumieniu zjawisk rządzących ekonomią percepcji w internecie: inteligencji kolektywnej, personalizacji treści czy sprawczego charakteru kodu komputerowego. Tego rodzaju podejście do problemu percepcji, uwzględniając jej performatywny charakter, ustanawia również podstawę metodologiczną do krytyki dotychczasowych teorii informacyjnego nadmiaru, bazujących w przeważającej mierze na teorii reprezentacji lub (co *de facto* nie stanowi różnicy) symulacji.

„Radykalne przekształcenie społecznej pozycji obserwatora w dziewiętnastym wieku wiąże się z bardziej ogólnym założeniem, że nie można już myśleć o percepcji w kategoriach bezpośredniości, obecności, momentalności. Współczesna teoria krytyczna, w dużej części wywodzona z dziś już bezcelowej krytyki pojęcia obecności, jest niezdolna do uświadomienia sobie, że w nowoczesnej kulturze dyscypliny i spektaklu nie ma żadnego znaczenia to, czy podmiot ma bezpośredni dostęp postrzeniowy do swojej obecności w świecie, czy też go nie ma”²⁸.

Zaproponowane ujęcie poniekąd wpisuje się w dyskurs krytyki wzrokocentryzmu. Wyjście poza wizualny tryb percepcji pozwala na zastosowanie nowych kategorii badawczych, bez których nie da się zrozumieć mechanizmów rządzących percepcją w internecie. Interesującym zadaniem będzie zastosowanie kategorii taktylności do opisu percepcji oraz rozwinięcie koncepcji recepcji taktycznej Waltera Benjamina, w której podmiot wchodzi w relacje ze środowiskiem informacyjnym za pośrednictwem całego ciała. Wątek ten podejmuje w swoich rozważaniach również Jonathan Crary.

²⁸ Crary, *Zawieszenia percepcji*, 17–18.

„Wizualność zbyt łatwo odsyła ku modelowi percepcji i podmiotowości odciętemu od bogatszego w znaczenia i w większym stopniu determinowanego historycznie *ucieleśnienia*; ucieleśniony podmiot jest zarówno polem operacji władzy, jak i dziedziną potencjalnego oporu”²⁹.

Nie interesuje mnie bezpośrednio ekonomia polityczna komunikowania, nie podejmuję też studiów nad kwestią wolności i kontroli w społeczeństwie sieciowym, wymagałoby to osobnego i obszernego opracowania. Na podstawie istniejących opinii przyjmuję jednak, że ekonomię percepcji w internecie można traktować jako pole rywalizujących ze sobą sił i wpływów: społecznych, kulturowych, politycznych i ekonomicznych. Najważniejsze w mojej pracy będzie jednak wykazanie, że wraz z przenikaniem się różnych warstw rzeczywistości (*augmented space*) i wszechobecnością Sieci oraz urządzeń komputerowych (*ubiquitous computing*), ekonomia percepcji w internecie dotyczy *de facto* naszego sposobu funkcjonowania w przestrzeni. Jest to argument przemawiający za naturalistycznym ujęciem percepcji, w której zawiera się zdolność organizmu do identyfikowania zagrożeń i mechanizm ułatwiającym przetrwanie. Ekonomia percepcji jest więc przede wszystkim narzędziem adaptacji do nowego środowiska informacyjnego.

²⁹ Crary, *Zawieszenia percepcji*, 15.

II. 2. Ekonomia uwagi a ekonomia percepcji

Pojęcie ekonomii percepcji zasługuje na szczególną uwagę, gdyż nie było jak dotąd zbyt częstym przedmiotem badań naukowych. Jak rozumieć ekonomię w kontekście percepcji? Czy zachodzi bezpośredni związek między tak pojmowaną ekonomią a mechanizmami ekonomicznymi społeczeństwa, czy też ekonomia percepcji jest jedynie propozycją wykorzystania pojęć ekonomii w badaniu społecznych mechanizmów percepcji? Zanim odpowiem na powyższe pytania, odniosę się do zagadnienia ekonomii uwagi (*attention economy*), które na pierwszy rzut oka posiada podobny zakres znaczeniowy. Choć pojęcie ekonomii uwagi jest obecne od kilkunastu lat w badaniach na pograniczu marketingu, zarządzania i komunikacji, nie spotkało się jak dotąd ze zbyt dużym zainteresowaniem teoretyków mediów, co wydaje się zaskakujące, zważywszy skalę problemów związanych z przeciążeniem informacyjnym.

Ekonomia uwagi znalazła miejsce w słowniku nauki dzięki amerykańskiemu nobliście Herbertowi Simonowi, który interesował się zagadnieniem zarządzania wiedzą w dużych organizacjach. Rozważając problem nadmiaru informacyjnego, opisał on zależność pomiędzy informacją a uwagą potrzebną do jej skonsumowania.

„W świecie bogactwa informacji, obfitość informacji oznacza niedostatek czegoś innego: niedobór tego, czym informacja się żywi. Oczywistym wydaje się fakt, iż tym czymś jest uwaga odbiorców. Stąd bogactwo informacji tworzy niedostatek uwagi i konieczność skutecznej alokacji tej uwagi pośród nadmiaru źródeł informacji, które mogą ją konsumować”³⁰.

Powyższa obserwacja ma niebagatelne znaczenie dla ekonomii społeczeństwa informacyjnego. Oznacza bowiem, że ograniczonym zasobem zasilającym system gospodarczy nie jest – jak powszechnie sądzono – informacja, lecz uwaga, dzięki której dane zyskują znaczenie. W ten sposób Simon sformułował najważniejsze założenie teorii ekonomii uwagi, do którego odnosili się kolejni badacze tego zjawiska. Cytowany powyżej fragment artykułu odnaleźć można w wielu publikacjach dotyczących nadmiaru informacyjnego, jednak w moim odczuciu inspiracje te są w większości przypadków dość powierzchowne, nie prowadzą bowiem do spójnych koncepcji tłumaczących działanie nowego modelu ekonomii (o czym za moment). Większość badaczy i komentatorów

³⁰ Herbert A. Simon, "Designing Organizations for an Information-rich World," w *Computers, communications, and the public interest*, red. Martin Greenberger (Baltimore: Johns Hopkins Press, 1971), 41–42.

cytujących Simona pomija całkowicie kontekst rozważań noblisty, który nie ograniczał się bynajmniej do konstatacji destrukcyjnych cech nadmiaru w przestrzeni komunikacyjnej. W rzeczywistości artykuł *Designing Organizations for an Information-rich World* dotyczy zastosowania komputerów w zarządzaniu i minimalizowaniu konsekwencji nadmiaru informacyjnego w procesie organizacji pracy. Tym samym kategoria uwagi nie odnosi się jedynie do ludzi, ale również do zautomatyzowanych systemów przetwarzania informacji. Zastanawiając się nad sposobem mierzenia zasobu uwagi (gdyż ekonomia wymaga operowania policzalnymi jednostkami), Simon porównuje bezpośrednio ludzki aparat poznawczy z możliwościami komputera.

„W celu poprawnego określenia problemu alokacji, należy znaleźć sposoby pomiaru ilości tegoż ograniczonego zasobu [...]. Stosunkowo prostym sposobem pomiaru, jaka ilość zasobu zostaje skonsumowana przez daną treść, jest określenie, ile czasu musi jej poświęcić odbiorca. Ludzie, podobnie do współczesnych komputerów, są zasadniczo urządzeniami szeregowymi, które potrafią poświęcić uwagę tylko jednej rzeczy na raz. Jest to po prostu inny sposób określenia problemu niedoboru uwagi [...]. Pomiar pojemności uwagi, który proponuję w odniesieniu do istot ludzkich, dotyczy również systemów podziału czasu, a także organizacji zatrudniającej wiele osób, która może być postrzegana jako system podziału czasu”³¹.

Oznacza to, że dzięki wykorzystaniu komputerów, wraz z ilością informacji rosną też zasoby „uwagi”, co diametralnie zmienia istotę analizowanego problemu. W moim odczuciu współczesne odwołania do teorii Simona nie powinny przemilczać tego faktu. Należy podkreślać, że uwaga, o której mowa w opisywanej ekonomii, nie jest zwykłą, niezapośredniczoną przez media uwagą bezbronnego wobec technologii informacyjnych człowieka. Simon pokazuje, że komputery mogą (i powinny) pełnić funkcję filtrów ograniczających negatywne konsekwencje nadprodukcji informacji.

„W celu oszczędzania uwagi w ramach organizacji, system przetwarzania informacji (w skrócie SPI) musi mieć zdolność jej kondensowania. Konwencjonalne podejście do projektowania SPI rozpoczyna się od rozważań na temat informacji, które system ma dostarczyć. Jednakże w świecie bogactwa informacji oznacza to robienie rzeczy od końca. Zasadnicze pytanie brzmi, jak wiele informacji system pozwoli ukryć przed uwagą innych części systemu”³².

³¹ Simon, „Designing Organizations,” 41.

³² Simon, „Designing Organizations,” 43.

To, wydawałoby się oczywiste, zwrócenie uwagi na różnorodność funkcji systemów przetwarzania informacji – jako narzędzi służących produkcji, ale również selekcji informacji – stanowi klucz do zrozumienia ekonomii percepcji w internecie. Pozwala dostrzec, że tendencja do nadprodukcji danych nie jest immanentną i „naturalną” cechą systemów komputerowych, lecz wypadkową możliwości technologicznych (dostępności oraz niskiej ceny przechowywania i przetwarzania danych) i określonych zastosowań systemu przez użytkowników.

„Uważam, że musimy projektować SPI posiadające zdolność analizy danych, które będą w stanie nadążyć za naszymi skłonnościami do przechowywania ogromnych zbiorów danych [...]. W świecie bogactwa wiedzy postęp nie polega na coraz szybszym odczytywaniu i zapisywaniu informacji lub przechowywaniu coraz większej ich ilości, a raczej na ekstrakcji i wykorzystaniu schematów rządzących światem, prowadzących do ograniczenia ilości informacji, która musi być odczytywana, zapisywana lub przechowywana. Postęp zależy od naszej zdolności do opracowania lepszych i bardziej zaawansowanych programów myślenia człowieka i maszyny”³³.

Kierunkiem rozwoju technologii informacyjnych jest więc tworzenie narzędzi, które pomogą nam lepiej zrozumieć zasady rządzące rzeczywistością. Rozważania Simona będą dobrym punktem wyjścia do analizy zjawiska *big data* i *predictive analytics*, które rewolucjonizują obecnie ekonomię percepcji w internecie. Jednak zanim do tego dojdę, chciałbym wyjaśnić znaczenie ekonomii uwagi.

Wśród niewielkiej liczby publikacji na temat ekonomii uwagi warto wymienić pracę Roberta A. Lanhama *The Economics of Attention: Style and Substance in the Age of Information*, który nawiązuje wprawdzie do koncepcji Simona, lecz rozwija teorię uwagi w całkiem innym kontekście badawczym, odnosząc to pojęcie do retoryki i jej zastosowań w różnych dziedzinach współczesnej kultury. Lanham wychodzi od podstawowej definicji ekonomii jako dyscypliny badającej sposób wykorzystania deficytowych zasobów przez jednostki i społeczeństwo. W okresie przejścia od – jak to określa – *stuff* do *fluff*, czyli od gospodarki przemysłowej do ekonomii opartej na wiedzy, to właśnie uwaga, a nie informacja, staje się najbardziej pożądanym „towarem”.

„Mówi się, że nie brakuje nam już rzeczy fizycznych, lecz informacji na ich temat. Tak, żyjemy w rzeczywistości *gospodarki informacyjnej*. Informacje nie są jednak tym, czego

³³ Simon, „Designing Organizations,” 46–47.

brakuje w nowej gospodarce informacyjnej. Toniemy w ich zalewie. Brakuje nam raczej ludzkiej uwagi potrzebnej do uchwycenia ich sensu. Będzie nam łatwiej znaleźć swoje miejsce w nowych warunkach, jeśli będziemy je rozpatrywać w kategoriach ekonomii uwagi. Uwaga jest bowiem towarem deficytowym”³⁴.

Narzędziem decydującym o alokacji deficytowych zasobów jest w opinii Lanhama retoryka. Pisze on o pewnego rodzaju paradoksie społeczeństwa informacyjnego, które w dążeniu do powszechnej dostępności i transparentności informacji, doprowadziło do renesansu retoryki w celu stworzenia narzędzia umożliwiającego filtrowanie i nadawanie wybranym informacjom odpowiedniej rangi.

„Czysta informacja nie jest przeznaczeniem ludzkości. Czysta informacja jest nienaturalna i nieużyteczna [...]. Jedynym sposobem jej uzdatnienia jest filtracja, która staje się w ten sposób elementem kluczowym. I w tym miejscu istotną rolę zaczyna odgrywać retoryka. Dążymy stale do *czystej informacji*, ale im więcej informacji posiadamy, tym bardziej musimy ją filtrować, przy czym jednym z najpotężniejszych filtrów jakimi dysponujemy, jest filtracja za pomocą stylu”³⁵.

Lanham argumentuje, że nie należy sprowadzać komunikowania do matematycznych reguł wymiany informacji. Sugeruje tym samym, że ekonomia uwagi wymaga nakreślenia szerszego pola badawczego, uwzględniającego złożoność procesu komunikacji – kontekstu, intencji, ekspresji interlokutorów itd. Taką perspektywę zapewnia retoryka, która jest w istocie ekonomią uwagi³⁶. Powrót do retoryki jest możliwy dzięki zmianom w ekonomii, która zastąpiła dobra materialne (*stuff*) wytworami intelektu (*fluff*). Lanham krytykuje tradycyjnych ekonomistów postrzegających wiedzę jako towar (*commodity*) i zwraca uwagę, że nie da się jej zmierzyć i traktować jak zasobu. Tradycyjne kategorie ekonomii, jak kapitał, zasób czy produktywność, zostają przez Lanhama zdekonstruowane, jednak nie przyjmują żadnej nowej, konkretnej i spójnej postaci, dlatego ekonomia uwagi w tym wydaniu obejmuje sposób dysponowania zasobami poznawczymi oraz mechanizmy konstruowania diety informacyjnej społeczeństwa, nie jest natomiast nowym modelem ekonomii przemysłowej. Publikacja Lanhama zawiera również sporo interesujących informacji o strategiach, jakie współcześni artyści i projektanci wykorzystują

³⁴ Richard A. Lanham, *The economics of attention: style and substance in the age of information* (Chicago: University of Chicago Press, 2006), xi.

³⁵ Lanham, *The economics of attention*, 19.

³⁶ Por. Lanham, *The economics of attention*, 19 i 21.

do zarządzania uwagą odbiorców (wróć do tego wątku w rozdziale poświęconym wizualizacji dużych zbiorów danych).

Często cytowaną publikacją na temat ekonomii uwagi jest praca *The Attention Economy: Understanding the New Currency of Business* Thomasa Davenporta i Johna Becka. Jej autorzy stawiają tezę, że ekonomia uwagi jest zupełnie nowym modelem wymiany rynkowej, który zastępuje dotychczasową ekonomię opartą na wiedzy. Rozważaniom towarzyszą praktyczne wskazówki z obszaru działań biznesowych dotyczące w szczególności marketingu i zarządzania przedsiębiorstwem. Diagnoza Davenporta i Becka wychodzi od standardowej krytyki przeciążenia informacyjnego, z którym mierzą się współczesne przedsiębiorstwa – zarówno ich menedżerowie, jak też szeregowi pracownicy. Przyczyn tego stanu rzeczy trzeba szukać w procesach cywilizacyjnych związanych z powstaniem nowej gospodarki, nadmiar jest bowiem produktem ery informacji, która ustępuje obecnie miejsca epoce opartej na ekonomii uwagi.

„Każda działalność biznesowa jest urządzeniem zasilanym uwagą. Na farmach i polach w prymitywnych społeczeństwach, w fabrykach doby rewolucji przemysłowej, to fizyczna siła człowieka była siłą napędową gospodarki. W epoce informacyjnej wiedza oznaczała siłę – im więcej firma jej posiadała, tym większy sukces mogła odnieść. Obecnie jednak, gdy strumienie zbędnych informacji blokują umysły pracowników i łączy komunikacyjne korporacji, uwaga jest rzadkim zasobem stanowiącym prawdziwy napęd przedsiębiorstwa”³⁷.

Autorzy definiują elementy nowej ekonomii, zwracając uwagę, że rynkiem wymiany stały się przede wszystkim media, którym reklamodawcy płacą za zdobywanie uwagi odbiorców (użytkownicy w podobny sposób „płacą” swoją uwagą za dostęp do usług sieciowych). Określenie to nie jest do końca trafne, gdyż uwaga jest zasobem, którego nie da się tak po prostu kupić. Można zapłacić za próbę przyciągnięcia zainteresowania – co niekoniecznie jest takie łatwe – lecz nie sposób poszerzyć czyjegoś zasobu uwagi, tak jak nie da się rozciągnąć czasu (swoją drogą, autorzy przestrzegają przed utożsamianiem czasu i uwagi w zarządzaniu). Mimo iż uwaga nie ma materialnego charakteru, nie da się jej magazynować ani przekazać innemu podmiotowi, jednocześnie stanowi walutę (*currency*) nowej ekonomii. Rządzą w niej prawa popytu i podaży opisane przez Herberta Simona: nadmiar informacji prowadzi do deficytu uwagi. Przyjmując te

³⁷ Thomas H. Davenport i John C. Beck, *The attention economy: understanding the new currency of business* (Boston: Harvard Business School Press, 2001), 17.

ustalenia Simona, Davenport i Beck kwestionują jednak jego wiarę w rozwiązanie problemu nadmiaru za pomocą coraz to lepszych technologii. Ich zdaniem twórcy filtrów i automatycznych systemów zarządzania nie przyczyniają się do rozwiązania problemu, ponieważ ich wynalazki nie nadążają za tempem przyrostu informacji. W związku z tym nie należy skupiać się na narzędziach selekcji informacji, lecz na efektywnym zarządzaniu uwagą³⁸.

Przedstawiając wcześniej pojęcie percepcji, podkreślałem aktywną rolę podmiotu w procesie postrzegania oraz zbiorowy charakter, jaki przybiera on w usieciowionym środowisku informacyjnym. Założyłem jednocześnie, że kategoria percepcji znacznie lepiej od pojęcia uwagi oddaje istotę nowych mechanizmów zarządzania informacją, zastępujących dotychczasowe instytucje wiedzy. Niemniej, rozważania Davenporta i Becka na temat zarządzania uwagą dostarczają interesujących wskazówek, które mogą pomóc w zrozumieniu ekonomii percepcji współczesnych społeczeństw. Definiując pojęcie uwagi, autorzy podkreślają jej dynamiczny charakter i aktywną postawę jednostki. Uwaga ma charakter procesu składającego się z kilku etapów, pomiędzy którymi zachodzą relacje przyczynowe: przedmiot wchodzi w pole świadomości, po czym następuje „faza zawężania”, dzięki której osoba zwraca na niego uwagę, następnie podejmuje decyzję o wykonaniu danego działania.

„Jeśli nie dojdiesz do punktu, w którym rozważasz jakiekolwiek działanie, to naprawdę nie poświęciłeś danej sprawie uwagi. Działanie to może sprowadzać się do powiedzenia komuś, że myślałeś o tym temacie [...], albo że zanotowałeś problem w pamięci. Niezależnie od tematu, nasza definicja uwagi wymaga rozważań nad podjęciem działania lub przynajmniej umyślnej decyzji w zakresie jego niepodejmowania”³⁹.

Podobnie jak w przypadku percepcji rozumianej jako działanie, dla Davenporta i Becka uwaga ma aktywny charakter, co nie pozostaje bez wpływu na sposób radzenia sobie użytkowników w środowisku informacyjnym. W ich książce pojawia się również odniesienie do teorii Waltera B. Pillsbury’ego z początku dwudziestego wieku, który sugerował, że uwaga jest procesem motorycznym, angażującym w znacznym stopniu ludzkie ciało. Przywołuję powyższe koncepcje, by jeszcze raz podkreślić, że proces postrzegania nie polega na biernym przyswajaniu informacji pochodzących z otoczenia, lecz jest aktywnym działaniem, podczas którego następuje selekcja informacji. Autorzy *The*

³⁸ Por. Davenport i Beck, *The attention economy*, 8.

³⁹ Davenport i Beck, *The attention economy*, 21.

Attention Economy pytają również o to, czy uwaga jest fenomenem grupowym, czy też wyłącznie indywidualnym, co ma kluczowe znaczenie w przypadku zarządzania przedsiębiorstwem. Mimo iż uwaga jest „umiejscowiona” w poszczególnych jednostkach (*embedded*), po zinstytucjonalizowaniu w ramach grupy może być rozpatrywana jako fenomen zbiorowy. Nie przyjmuje ona jednak wtedy postaci współdzielonego kolektywnego umysłu, lecz czynności strukturalnie rozproszonej w działaniach przedsiębiorstwa (czyli funkcjonalnie dopasowanej do zróżnicowanych czynności podejmowanych przez firmę). Dzięki temu organizacja może wykorzystywać zasób uwagi równocześnie do wielu zadań (*parallel processing*), w przeciwieństwie do jednostki skupiającej się na jednej czynności naraz (*sequential processing*). Jakkolwiek kuszące wydaje się zastosowanie tego modelu w odniesieniu do społecznych mechanizmów zarządzania uwagą, trzeba pamiętać, że podział zasobów pomiędzy różnych aktorów wewnątrz grupy możliwy jest tylko wtedy, gdy funkcjonują oni w określonym kontekście instytucjonalnym, tzn. dzielą pewne normy oraz cele działania. Wróć do tego problemu, omawiając zagadnienie inteligencji kolektywnej.

Nieco bardziej systematyczne podejście do zagadnienia ekonomii uwagi zaproponował Michael H. Goldhaber⁴⁰. Odcina się on zarówno od klasycznej ekonomii rynkowej, jak również, co może się wydawać zaskakujące, od teorii gospodarki informacyjnej. Twierdzi, że deficytowym zasobem nowego środowiska mediów społecznościowych jest uwaga, będąca obiektem pożądania coraz większej liczby osób. W nowej ekonomii nie obowiązują klasyczne reguły rynkowe. Pomimo tego, że uwaga jest zasobem, nie da się jej łatwo zmierzyć, ani wymienić na rynku na inne wartości. Mając uwagę innych, możemy bez problemu zdobyć środki finansowe, lecz posiadanie pieniędzy nie gwarantuje nam zdobycia zainteresowania odbiorców. Mimo iż najbardziej popularne jednostki mają w nowej ekonomii pozycję uprzywilejowaną, nie odwzorowuje ona mechanizmu masowych mediów, bowiem dzięki demokratyzacji środowiska informacyjnego transakcje „rynkowe” dokonywane są między wszystkimi uczestnikami systemu. Dotychczasowi konsumenci stają się pełnoprawnymi graczami, którzy w aktywny sposób poszukują uwagi innych użytkowników.

⁴⁰ Michael H. Goldhaber, „The Attention Economy and the Net,” *First Monday* 2, no. 4, udostępniono 30.04.2014, <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/519>.

Powyższy mechanizm „socjalizacji rozgłosu” opisał również Georg Franck w teorii „umysłowego kapitalizmu” (można ją uznać za odpowiednik kapitalizmu kognitywnego), w którym uwaga zyskuje znacznie większą wartość niż środki finansowe.

„Również dlatego coraz bardziej popularne w naszym społeczeństwie dobrobytu staje się ocenianie zamożności w kategoriach uwagi, raczej niż w kategoriach dochodu wyrażonego w pieniądzu [...]. Wraz ze wzrostem liczby osób mogących pozwolić sobie na insygnia bogactwa materialnego, dążenie do wyróżnienia się stworzy popyt na atrybuty, które są bardziej selektywne niż wysokie dochody pieniężne”⁴¹.

W nowej ekonomii, w której zarządzanie informacją odgrywa coraz większą rolę, wiedza nie jest niczym innym jak zreifikowaną i skapitalizowaną formą uwagi, czyli głównym zasobem gospodarki. Franck podkreśla jednak asymetryczny charakter redystrybucji uwagi w społeczeństwie, krytycznie oceniając funkcję mediów (jego teoria, przedstawiona w 1998 roku, dotyczy przede wszystkim mediów masowych).

Powyższe teorie pokazują, że jednym z najważniejszych wyzwań nowej ekonomii jest opisanie mechanizmu przekształcania uwagi w zasób, czyli próby kwantyfikacji nie do końca uchwytnej ludzkiej dyspozycji, jaką jest uwaga. W najprostszym ujęciu można również postrzegać uwagę jako środek płatniczy w procesie wymiany informacji. Model ten jest praktykowany w bezpłatnej telewizji, która nadając program, „gromadzi” uwagę odbiorców i sprzedaje ten „produkt” reklamodawcom. Wycena wartości tych transakcji odbywa się zgodnie z mechanizmami wymiany rynkowej – cena ustalana jest na podstawie relacji pomiędzy uwagą odbiorców i wysokością środków, które jest w stanie przeznaczyć reklamodawca. Wciąż jednak nie wiadomo, jak w opisanym powyżej modelu precyzyjnie określić wartość uwagi. W istocie od zawsze był to problem mediów masowych, które nie potrafiły do końca rozpoznać grupy swoich odbiorców, ani sposobu w jaki korzystają oni z medium. Sytuacja zmieniła się wraz z rozwojem mediów interaktywnych, które doprowadziły do defragmentaryzacji widowni i odejścia od wyłącznie konsumpcyjnego modelu kultury. Internauci stali się współtwórcami treści, którzy sami zabiegają o uwagę innych użytkowników, a to wyraźnie skomplikowało działanie mechanizmu transakcyjnego⁴². Moim celem nie jest stworzenie alternatywnej teorii w tym

⁴¹ Georg Franck, „The Economy of Attention,” *Telepolis*, udostępniono 30.04.2014, <http://www.heise.de/tp/artikel/5/5567/1.html>.

⁴² Por. Clay Shirky, „Who Are You Paying When You Pay Attention?,” *Clay Shirky's Writings About the Internet*, udostępniono 30.04.2014, http://www.shirky.com/writings/herecomeseverybody/paying_attention.html.

zakresie, dlatego nie będę próbował zdefiniować jednostek miary uwagi. Chciałem jedynie zasygnalizować problemy, które czekają na teoretyków pracujących nad nowymi modelami ekonomii w Sieci⁴³. Pozostanę jednak jeszcze na chwilę przy zagadnieniu mechanizmów „wymiany rynkowej” ujawniających relacje między internautami a właścicielami platform medialnych. Problemy te są przedmiotem zainteresowania krytycznych badaczy Sieci, którzy z pozycji neomarksistowskich proponują alternatywne spojrzenie na ekonomię uwagi.

Ekonomia uwagi jest istotnym zagadnieniem w badaniach wpisujących się w tradycję intelektualną prac Michela Foucaulta i Gillesa Deleuze’a. Pojawia się przede wszystkim w kontekście rozważań na temat tzw. noopolityki, czyli polityki wiedzy, rozumianej jako element systemu społecznej kontroli w epoce kapitalizmu kognitywnego. Dużo miejsca ekonomii uwagi poświęcono na przykład w zbiorowej publikacji *Cognitive Architecture: From Bio-politics to Noo-politics; Architecture & Mind in the Age of Communication and Information*, gdzie znalazły się m.in. teksty na temat redefinicji czasu wolnego od pracy, krytyka kognitywistycznych ujęć uwagi, a także interesujące interpretacje pojęcia percepcji w stanie rozproszonej uwagi z klasycznego eseju Waltera Benjamina⁴⁴. Jak podkreślałem we wstępie, choć ekonomia percepcji jest silnie powiązana ze stosunkami władzy w Sieci, nie jest moim celem opisanie ekonomii politycznej nowego środowiska informacyjnego. To zadanie znacznie przekracza ramy mojej pracy. Przetwarzam zmiany w ekologii mediów i nowe modele komunikacji, naruszające hierarchie dotychczasowych twórców informacji oraz instytucji wiedzy, nie będę jednak w stanie udzielić odpowiedzi na pytania o sferę wolności użytkowników mediów. W tym miejscu odniosę się tylko do jednej, moim zdaniem reprezentatywnej dla tego nurtu, teorii Tiziany Terranovej, która w książce *Network Culture: Politics for the Information Age* zarysowała zasady ekonomii internetu⁴⁵.

Gdy wielu badaczy prowadzi spory o to, na jakim etapie przemian się znajdujemy, podważając często zasadność pojęcia społeczeństwa informacyjnego, krytycy kapitalizmu

⁴³ Por. Philippe Aigrain, „Attention, Media, Value and Economics,” *First Monday* 2, no. 9, September 1, 1997, udostępniono 30.04.2014, <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/549>.

⁴⁴ Por. Deborah Hauptmann i Warren Neidich, red., *Cognitive architecture: from bio-politics to noo-politics; architecture & mind in the age of communication and information* (Rotterdam: 010 Publishers, 2010). W szczególności rozdział III zatytułowany *Administering Attention*.

⁴⁵ Tiziana Terranova, *Network culture: politics for the information age* (London; Ann Arbor, MI: Pluto Press, 2004). W szczególności rozdział 3. zatytułowany *Free Labour*, opublikowany również w języku polskim: Tiziana Terranova, „Wolna praca,” *Kultura Popularna*, nr 1 (19), 49–68.

kognitywnego nie mają wątpliwości, że przeszliśmy do kolejnego etapu rozwoju gospodarki i społeczeństwa. Nowa ekonomia, pozornie tworząca alternatywę dla tradycyjnego rynku i mediów masowych, opiera się na coraz bardziej wyszukanych formach wyzysku i kontroli. Oddolne działania użytkowników, które miały stanowić przeciwwagę dla tradycyjnych hierarchii, są *de facto* „wolną pracą”, z której czerpią korzyści przede wszystkim właściciele platform medialnych. Istotą kapitalizmu kognitywnego jest to, że nie wykorzystuje on fizycznej pracy robotników, lecz intelektualne wytwory użytkowników Sieci. Można powiedzieć, że uwaga użytkowników została zawłaszczona dla celów nieustannej reprodukcji kapitału, co skutkuje zacieraniem granicy pomiędzy pracą a czasem wolnym (proces ten dotyka w największym wymiarze tzw. pracowników wiedzy, ale stopniowo nasila się również w innych obszarach społeczeństwa). Oczywiście przytaczam główne założenia Terranovej w dużym uproszczeniu, w rzeczywistości jej wywód jest niezwykle precyzyjny, co potwierdza na przykład wnikliwa analiza wpływu matematycznej teorii komunikacji Clauda Shannona na definicję społeczeństwa informacyjnego. Niemniej, koncepcja autorki *Network Culture* jest tak radykalna, że nie pozostawia miejsca na niuanse i dywagacje o tym, które z działań użytkowników posiadają rzeczywiście emancypacyjny charakter. Można ją uznać i wyciągnąć (dość ponure) wnioski na temat przyszłości społeczeństwa, bądź niejako „zawiesić” jej konkluzje w imię pragmatycznej postawy, która mimo wszystko pozwala lepiej zrozumieć mechanizmy rządzące środowiskiem informacyjnym.

Skrajnie odmienną interpretację problemu czasu wolnego przedstawił Clay Shirky w książce *Cognitive Surplus: Creativity and Generosity in a Connected Age*⁴⁶. Choć wiemy już, że czas nie może być jedyną miarą uwagi, chciałbym powrócić na moment do relacji pomiędzy tymi dwoma kategoriami. Zaproponowałem wcześniej, by pojęcie uwagi określało sposób, w jaki jednostki gospodarują swoim czasem. Rozpatrywałem zagadnienie uwagi w makroperspektywie, uwzględniając społeczne mechanizmy zarządzania. Kierowałem się przy tym ustaleniami Jonathana Craryego, który dowodzi, że sposób organizacji czasu jest w dużym stopniu uwarunkowany normami i praktykami społecznymi, ściśle powiązanymi z mechanizmami władzy. Pokazałem również, w jaki sposób uwaga stała się deficytowym zasobem społeczeństwa nadmiaru informacyjnego. Traktując uwagę jako najbardziej pożądany zasób usieciowionej ekonomii, warto jednak pamiętać, jak niewiele znaczy czas jednostki w świecie zdominowanym przez

⁴⁶ Por. Clay Shirky, *Cognitive surplus: creativity and generosity in a connected age* (New York: Penguin Press, 2010), epub.

masowe media. Być może w oczach reklamodawców, płacących olbrzymie kwoty za emisje spotów, sekundy zainteresowania ze strony publiczności rzeczywiście nabierały gigantycznego znaczenia. Jednak biorąc pod uwagę indywidualne i społeczne korzyści płynące z oglądania telewizji, przeciętny widz nieustannie „trwonił” swój czas i możliwości intelektualne. Jak doszło to tego, że tak łatwo „marnowane” na rzecz telewizji godziny, stały się z dnia na dzień najbardziej pożądanym zasobem usieciowionej gospodarki?

W celu opisanego tego fenomenu Shirky posłużył się pojęciem nadwyżki kognitywnej (*cognitive surplus*). By go zrozumieć, należy cofnąć się o kilkadziesiąt lat do okresu eksplozji popularności telewizji w zachodniej kulturze. Powojenny rozwój gospodarki, powszechna edukacja i wydłużenie średniego czasu życia doprowadziły do nieznanego w tej skali zjawiska, jakim było powstanie czasu wolnego. Jednocześnie wzrost poziomu życia i aspiracji społeczeństwa oraz towarzysząca im suburbanizacja sprzyjały odchodzeniu od tradycyjnych form spędzania czasu wolnego. W Stanach Zjednoczonych miejsce pikników i słynnych kręgielni zajęła w głównej mierze telewizja, kolonizując czas i wyobraźnię masowej publiczności. Z biegiem lat, między innymi pod wpływem internetu i nowych mediów, telewizja przeszła ogromną transformację, stając się hybrydą różnych praktyk i technologii. Choć telewizja wciąż konsumuje znaczną ilość czasu wolnego społeczeństwa, coraz więcej osób odchodzi w kierunku bardziej interaktywnych mediów, co jest szczególnie widoczne wśród najmłodszej grupy odbiorców. Skumulowane biliony godzin uwagi publiczności telewizyjnej tworzą, zdaniem Shirky’ego, „nadwyżkę kognitywną”, którą można spożytkować w zupełnie inny sposób – na przykład współtworząc największą na świecie, internetową encyklopedię⁴⁷. Sukces Wikipedii, Linuxa i innych społecznościowych inicjatyw potwierdza koncepcję Shirky’ego, która wcześniej wydawać się mogła nieco naiwnym nawiązaniem do oświeceniowych ideałów. Amerykański badacz mediów społecznościowych dostarczył jednak wielu argumentów, które każą traktować jego propozycję poważnie.

Czy oznacza to, że dwudziestowieczni telewidzowie byli bardziej leniwi, chciwi i antyspołeczni niż współcześni prosumenci dryfujący między różnymi platformami medialnymi? Niekoniecznie, a przynajmniej nie byli tacy „z natury”. Shirky twierdzi, że przyczyną bezwładu dwudziestowiecznej publiczności była przede wszystkim atomizacja życia społecznego, na którą złożyło się wiele różnych czynników.

⁴⁷ Por. Shirky, *Cognitive surplus*, rozdz. 1.

„Atomizacja życia społecznego w dwudziestego wieku odsunęła nas tak daleko od kultury partycypacyjnej, że kiedy ta wróciła, musieliśmy stworzyć określenie *kultury partycypacyjnej*, żeby ją opisać. Przed dwudziestym wiekiem, tak naprawdę nie istniało wyrażenie służące nazywaniu kultury partycypacyjnej, gdyż byłoby ono tautologią”⁴⁸.

Obecnie dysponujemy znacznie większymi możliwościami spędzania wolnego czasu, a interaktywne media zachęcają do bardziej aktywnych postaw. Lecz sama technologia nie doprowadziłaby do partycypacji na masową skalę – model sieciowej współpracy jest wypadkową rozwoju nowych narzędzi, stałych ludzkich motywacji oraz projektów, w których mogą się one spełnić. Zdaniem Shirky’ego to właśnie brak sprzyjających okazji do współdziałania sprawił, że kilkadziesiąt lat temu zaczęliśmy spędzać czas wolny w izolacji od społeczności.

„To kurczenie się możliwości uczestnictwa sprawiło, że zarządzanie naszym wolnym czasem w dużej mierze stało się dylematem osobistym, bardziej kwestią wykorzystania czasu, niż faktycznie korzystania z niego. Następujące obecnie przekształcanie wolnego czasu w nadwyżkę kognitywną nie jest wyłącznie spowodowane istnieniem nowych narzędzi społecznościowych. Pomimo faktu, że media promujące publiczne uczestnictwo, udostępnianie treści i dyskusję są nowością, samo posiadanie środków to umożliwiających bez odpowiedniej motywacji na niewiele by się zdało. Wszelka dobrowolna aktywność musi oferować możliwości dotyczące prawdziwych ludzkich motywacji [...]. Fuzja środków, motywacji i możliwości tworzy nadwyżkę poznawczą z surowca, jakim jest zgromadzony przez nas wolny czas”⁴⁹.

Nowe technologie tworzą warunki dla ponownego uspołecznienia wolnego czasu. Lecz nadwyżka kognitywna nie jest po prostu sumą wolnego czasu wszystkich użytkowników Sieci, posiada ona wspólnotowy charakter, który ujawnia się tylko wtedy, gdy zaistnieje ku temu odpowiednia okazja, czyli w momencie realizacji określonych projektów społecznościowych (mechanizm ten będę analizował w rozdziale dotyczącym inteligencji kolektywnej). Koncepcja naddatku kognitywnego może być traktowana jak ciekawy wkład w badania ekonomii uwagi, szczególnie w kontekście przeciążenia informacyjnego. Wolny czas jest wprawdzie w ekonomii uwagi zasobem deficytowym, jeśli jednak przyjmiemy szerszą perspektywę i potraktujemy go jako wspólny zasób społeczeństwa, okaże się, że wciąż dysponuje ono całkiem sporymi rezerwami. Odkąd zatarciu uległy

⁴⁸ Shirky, *Cognitive surplus*, rozdz. 1., podr. *Milkshake Mistakes*.

⁴⁹ Shirky, *Cognitive surplus*, rozdz. 7.

różnice pomiędzy prywatnym i publicznym sposobem wykorzystania czasu wolnego, działania poszczególnych użytkowników nabrały znacznie większej wagi.

„Jedną z rzeczy, które wpływają na niezwykle charakter obecnych czasów, jest to, że możemy traktować czas wolny jako ogólny zasób społeczny, który może zostać wykorzystany do realizacji dużych, tworzonych przez społeczności projektów, a nie jako zbiór oddzielnych minut spędzanych z osobą przez poszczególne osoby [...]. Ostatecznie, na pytanie, czy są gdzieś miejsca, w których wolny wybór aktywności przez jednostkę obchodzi kogoś poza tą osobą, odpowiedź w czasach, gdy nasz wolny czas i talenty są wspólnymi zasobami, brzmi: *Wszędzie*”⁵⁰.

W sytuacji, gdy dotychczasowy system zarządzania wiedzą nie jest w stanie wchłonąć większej ilości informacji, nadwyżka kognitywna może stać się remedium na problemy związane z przeciążeniem informacyjnym, pełniąc podobną rolę do społecznych systemów filtrowania opisanych przez Davida Weinbergera. W obydwu przypadkach nowe mechanizmy zarządzania wiedzą bazują na tych samych elementach: inteligencji kolektywnej i narzędziach cyfrowych (opiszę je szczegółowo w rozdziale IV).

„Dwie najważniejsze przemiany umożliwiające nam dostęp do tego zasobu już się dokonały – zgromadzenie ponad biliona godzin wolnego czasu rocznie przez wykształconą ludność świata oraz wynalezienie i upowszechnienie mediów publicznych, które umożliwiają zwykłym, wcześniej pozbawionym kontaktu obywatelom, na połączenie swojego wolnego czasu w celu prowadzenia działań, które lubią lub na których im zależy”⁵¹.

Nowa sytuacja wymaga nowych rozwiązań, społeczeństwa próbują poradzić sobie z nadmiarem informacyjnym, w konsekwencji wiedza podlega coraz większej demokratyzacji, otwierając się na nowych aktorów i nowe procedury legitymizacji, które uwzględniają społeczny kontekst produkcji i ułatwiają tworzenie nowych połączeń między aktorami (*combinability*)⁵².

Powyższy przegląd teorii pokazuje, że pojęcie ekonomii uwagi przyjmuje bardzo różne, nieraz odległe od siebie, znaczenia. W poszczególnych koncepcjach odnaleźć można drobne nieścisłości i różne konteksty, które utrudniają zbudowanie spójnego modelu. Dokonując pewnych uproszczeń, postaram się wskazać dwie najważniejsze tendencje,

⁵⁰ Shirky, *Cognitive surplus*, rozdz. 1.

⁵¹ Shirky, *Cognitive surplus*, rozdz. 7., podr. *A New Resource*.

⁵² Shirky, *Cognitive surplus*, rozdz. 4., podr. *Combinability*.

które w dalszej części pracy ułatwią zdefiniowanie ekonomii percepcji. Pierwszą jest próba opisanania uwagi jako nieodłącznej części procesów społecznych i ekonomicznych wyznaczających nową epokę w historii rozwoju cywilizacji. W różnych ujęciach szczególnie rola uwagi w ekonomii może być kolejno: fenomenem społeczeństwa informacyjnego (Herbert A. Simon), symptomem przejścia z epoki produkcji przemysłowej do ekonomii wiedzy (Richard A. Lanham) lub zjawiskiem następującym po erze informacji (Thomas H. Davenport, John C. Beck). O ile Simon i Lanham skupiają się raczej na mechanizmach zarządzania informacją, niejako przy okazji wpisując je w szeroki kontekst przemian cywilizacyjnych, Davenport i Beck, a także Michael H. Goldhaber sugerują, że zmierzamy w kierunku zupełnie nowego systemu ekonomicznego, który zastąpi gospodarkę przemysłową.

Goldhaber opisuje skłonność (charakteryzującą przede wszystkim neoklasycznych ekonomistów) do uniwersalizacji zasad rządzących przemysłową ekonomią rynkową. Żyjąc w niej od wielu pokoleń, przypisujemy jej naturalne cechy, podczas gdy jest ona zaledwie produktem określonego etapu w rozwoju cywilizacji, który nie był znany w innych epokach i nie posiada monopolu na przyszłość. W przywoływanej wcześniej pracy *The Attention Economy: Understanding the New Currency of Business* jej autorzy twierdzą, że przeciążenie jest produktem epoki informacji, wypieranej obecnie przez ekonomię uwagi. Paradoksalnie, próbując opisać nową ekonomię, odwołują się oni do zasad, które nie różnią się od klasycznych praw rynku. W ten sposób niejako petryfikują rządzące „odwiecznie” zasady rynkowe. Nie trudno o wrażenie, że w celu opisanania wyzwań stojących przed współczesnymi firmami, praca Davenporta i Becka ogranicza się zaledwie do zarysowania analogii pomiędzy tradycyjną ekonomią a sposobem zarządzania przedsiębiorstwem. Mimo iż opisują oni pokrótce cechy nowej ekonomii, nie budują systematycznej teorii, która wytłumaczyłaby jej specyfikę. Pracę tę należy więc traktować bardziej jako poradnik zarządzania z ambicjami, niż spójną koncepcję ekonomii uwagi.

Nie oznacza to oczywiście, że powyższe koncepcje są bezwartościowe, wręcz przeciwnie, powyżej przedstawiłem te elementy, które będą pomocne w zrozumieniu społecznych procesów zarządzania informacją. Chciałbym wyraźnie podkreślić, że pisząc o ekonomii percepcji, nie mam na myśli nowego systemu ekonomicznego, powstającego w miejsce dotychczasowych zasad rządzących gospodarką. Potencjalne nieporozumienia związane z pojęciem ekonomii mogą wynikać z jego wieloznaczności. Mówiąc o ekonomii, mamy na myśli całościowy system gospodarowania zasobami przez społeczeństwa, ale

również bardziej szczegółowy sposób zarządzania dobrami w poszczególnych gałęziach gospodarki. W tym drugim rozumieniu trafniejszym określeniem byłaby ekonomika, która w odniesieniu do problemu uwagi opisywałaby mechanizmy zarządzania informacją i wiedzą. Niemniej, w przedstawianej – zarówno polskiej, jak i anglojęzycznej – literaturze naukowej, pojęcia ekonomii (*economy*) i ekonomiki (*economics*) uwagi są używane naprzemiennie.

O ile mówienie o erze ekonomii uwagi może być uzasadnione, rozpatrywanie ekonomii percepcji jako całościowego systemu gospodarki jest, moim zdaniem, pozbawione sensu. Czy można sobie wyobrazić epokę ekonomii percepcji? Rozpatrywanie ekonomii percepcji Triobrandczyków jest tak samo możliwe i uprawnione, jak badanie mechanizmów postrzegania wysoko rozwiniętych społeczeństw późnej nowoczesności. Choć możliwe jest traktowanie percepcji jako pewnego rodzaju zasobu, trudno byłoby twierdzić, że odgrywa ona obecnie jakąś szczególną rolę w gospodarce. Posługując się językiem angielskim, mówilibyśmy raczej o *a perception economy*, niż o *the perception economy*. Znacznie bliżej mi do drugiego sposobu rozumienia pojęcia ekonomii percepcji jako sposobu zarządzania informacjami, które dostępne są społeczeństwu. Wcześniej zdefiniowałem ekonomię percepcji jako „narzędzie adaptacji do nowego środowiska informacyjnego”, co moim zdaniem jeszcze lepiej oddaje jej istotę w kontekście przeciążenia informacyjnego.

Bez wątpienia wyłaniająca się w sieci nowa ekonomia znacząco wpływa na sposób, w jaki radzimy sobie z przeciążeniem informacyjnym. By to udowodnić, odwołam się do zjawiska, które Yochai Benkler nazywa usieciowioną gospodarką informacyjną. Ten nowy rodzaj ekonomii związany jest przede wszystkim ze sferą produkcji informacji w najbardziej rozwiniętych społeczeństwach. Wynika ona ze zmiany technologicznej, która umożliwiła jednostkom włączyć się w proces wytwarzania informacji, co doprowadziło do „ciągu przekształceń gospodarczych, społecznych i kulturowych”, skutkujących przejściem do nowego etapu gospodarki informacyjnej.

„Zastępuje ona przemysłową gospodarkę informacyjną, która charakteryzowała produkcję informacji mniej więcej od połowy dziewiętnastego do końca dwudziestego wieku. Usieciowioną gospodarkę informacyjną cechuje to, że zdecentralizowane działania jednostek – w szczególności nowe i znaczące, polegające na współpracy i koordynacji, podejmowane za pośrednictwem całkowicie rozproszonych, pozarynkowych mechanizmów,

niezależnych od strategii własnościowych – odgrywają zdecydowanie większą rolę, niż było to lub mogło być w przemysłowej gospodarce informacyjnej”⁵³.

Zmiany te prowadzą nie tylko do powstania nowego rodzaju gospodarki, ale również do „przekształcenia sfery publicznej, zależnej od środków masowego przekazu, w usieciowioną sferę publiczną”. Skoro produkcja informacji znajduje się w samym centrum nowej ekonomii, zasady które nią rządzą, mają bezpośredni wpływ na kształt środowiska informacyjnego. To właśnie w nich upatrywać można odpowiedzi na problem nadmiaru informacji „bez odtwarzania władzy środków masowego przekazu w punktach jej filtrowania i potwierdzania”. Benkler wskazuje dwa kluczowe czynniki rozwoju. Przede wszystkim „zaczynamy mieć do czynienia z powstaniem alternatywnych, pozarynkowych źródeł filtrowania i potwierdzania informacji tworzonych w procesie produkcji partnerskiej, które zastępują rynkowe odpowiedniki”. Ponadto, wbrew obawom, które opisuję w rozdziale poświęconym nadmiarowi informacji, empirycznie potwierdzone sposoby rzeczywistego korzystania z Sieci przez użytkowników wskazują, że „przepływ informacji w sieci jest znacznie bardziej uporządkowany, niż można wnosić na podstawie prostego, wykonanego na oślep spaceru w kakofonii informacji, i znacznie mniej scentralizowany niż środowisko mass mediów”⁵⁴.

W kolejnych etapach pracy będę wielokrotnie powracał do rozważań Benklera, szczególnie w momencie opisywania społecznościowych mechanizmów filtrowania informacji. W tym momencie chciałem jedynie w sposób ogólny przedstawić zależność pomiędzy ekonomią percepcji, rozumianą jako „narzędzie adaptacji do nowego środowiska informacyjnego”, a wyłaniającą się usieciowioną gospodarką informacyjną. Przytaczane powyżej obserwacje Benklera na temat nadmiaru w środowisku informacyjnym będą dobrym punktem wyjścia do opisanie zjawiska przeciążenia informacyjnego.

⁵³ Yochai Benkler, *Bogactwo sieci: jak produkcja społeczna zmienia rynki i wolność*, przeł. Rafał Próchniak (Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2008), 20–21.

⁵⁴ Benkler, *Bogactwo sieci*, 19–30.

III. Główne teorie i historyczny kontekst zjawiska przeciążenia informacyjnego

Zagadnienia uwagi i dystrykcji są nieodłącznie związane z problemem przeciążenia informacyjnego (*information overload*). Sugerowałem wcześniej, że w kształtującym się społeczeństwie postindustrialnym uwaga zastąpiła informację w roli deficytowego zasobu. W tym rozdziale zdefiniuję relację pomiędzy dystrykcją a przeciążeniem informacyjnym. Odnosząc się do różnych teorii zjawiska nadmiaru, postaram się opisać jego rolę w procesie rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Przedstawię pokrótce najważniejsze koncepcje przeciążenia informacyjnego, umieszczając je w historycznym kontekście ewolucji mediów i kontrowersji, które towarzyszyły nowym środkom komunikacji – upowszechnianie się pisma, druku, filmu i innych mediów zawsze wywoływało niepokój wśród wykształconych i sprawujących władzę warstw społeczeństwa.

Mechanizmy ekonomii percepcji są ściśle powiązane ze środowiskiem informacyjnym społeczeństwa. Przeciążenie informacyjne utożsamiane jest zazwyczaj z rewolucją cyfrową i powstaniem społeczeństwa postindustrialnego, dlatego staram się skonfrontować problem nadmiaru z najważniejszymi koncepcjami społeczeństwa informacyjnego. W rzeczywistości jednak problem przeciążenia nie jest fenomenem wyłącznie współczesnym, dlatego też kontekst historyczny może pomóc w jego zrozumieniu. Ciekawego materiału badawczego dostarczają też występujące w publicystyce i literaturze popularnonaukowej reakcje na problem nadmiaru, które zazwyczaj przybierają formę lamentu z nieodłącznym narzekaniem na stan kultury i przestrogi przed jej upadkiem. Są one interesujące, ponieważ stanowią czytelny wskaźnik nastrojów opiniotwórczej grupy społecznej, dzięki tym sygnałom można zaobserwować, wykazać i opisać subiektywny charakter przeciążenia informacyjnego.

Problem nadmiaru informacji jest przedmiotem zainteresowania badaczy z różnych środowisk – m.in. informacji naukowej, zarządzania, marketingu, socjologii, medioznawstwa, kognitywistyki – a jego zrozumienie wymaga zastosowania interdyscyplinarnego aparatu badawczego. Temat ten doczekał się licznych opracowań i publikacji, mimo ich różnorodności można pokusić się o wskazanie pewnych podobieństw i prawidłowości w dyskursie o przeciążeniu informacyjnym. W dalszej części pracy sięgam między innymi do teorii z początku dwudziestego wieku. Interesują mnie nie tylko diagnozy nadmiaru

informacyjnego z tego okresu, ale również propozycje przeciwdziałania wysuwane przez Ottona Neuratha, Waltera Benjamina i Paula Otleta, które znalazły urzeczywistnienie niemal sto lat później w epoce rozwoju Sieci. Ważnym źródłem są dla mnie prace z lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych ubiegłego wieku, koncepcje Marshalla McLuhana, Alvina Tofflera i Herberta Simona. Diagnozy wymienionych teoretyków stanowią punkt odniesienia dla późniejszych krytyków nadmiaru informacyjnego z lat dziewięćdziesiątych, do których należą m.in. Richard Saul Wurman (*information anxiety*) i David Shenk (*data smog*). Ostatnie lata przyniosły już dziesiątki publikacji na ten temat, a największą popularnością cieszyła się książka Nicholasa Carra *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. Korzystając z prac wymienionych badaczy, postaram się w sposób krytyczny przedstawić najważniejsze diagnozy i wątki w dyskusji. Nie roszczę sobie pretensji do całościowego ujęcia problemu nadmiaru informacji, będzie to zaledwie punkt wyjścia do rozważań na temat ekonomii percepcji w internecie.

Warto w tym miejscu wyjaśnić kwestię terminologii. Pojęcie *information overload* pojawia się w anglojęzycznej literaturze w latach sześćdziesiątych wraz z rozważaniami na temat kształtującego się społeczeństwa informacji (ten wątek rozwinę w dalszej części rozdziału)⁵⁵. Zazwyczaj w tłumaczeniu na język polski używa się określenia „nadmiar informacji”, postanowiłem jednak posługiwać się również pojęciem „przeciążenia informacyjnego”⁵⁶. Nie tylko ze względu na to, że w dosłownym tłumaczeniu jest ono bliższe znaczeniu angielskiego odpowiednika, ale przede wszystkim dlatego, że lepiej oddaje istotę zjawiska, bowiem akcentując ilość informacji, zwraca ponadto uwagę na trudności w ich przetwarzaniu. Należy zauważyć, że używanie pojęcia *information overload* w odniesieniu do wcześniejszych okresów historycznych jest anachronizmem, ale stanowi obecnie powszechną praktykę wśród historyków, którzy chcą w ten sposób uwytklić analogie między różnymi etapami rozwoju mediów. Niezależnie od terminologii, niepokój związany ze zbyt dużą liczbą publikacji i kruszeniem się kanonu towarzyszy nam co najmniej od dwóch tysięcy lat⁵⁷.

⁵⁵ “Information overload,” *Google Ngram Viewer*, udostępniono 30.04.2014, http://books.google.com/ngrams/graph?content=%22+information+overload+%22&year_start=1800&year_end=2008&corpus=15&something=3&share=.

⁵⁶ Tłumacze książki *Szok przyszłości* Alvina Tofflera posłużyli się w 1974 roku określeniem „przeładowanie informacją”. Por. Alvin Toffler, *Szok przyszłości*, przeł. Wiktor Osiatyński, Elżbieta Ryszka, Ewa Woydył-Osiatyńska (Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy, 1974), 371.

⁵⁷ Por. Daniel Rosenberg, “Early Modern Information Overload,” *Journal of the History of Ideas* 64, no. 1 (2003), 7–8.

Zjawisko przeciążenia informacyjnego nie jest fenomenem współczesnego społeczeństwa. Ann Blair, autorka publikacji *Too Much to Know: Managing Scholarly Information before the Modern Age*, zwraca uwagę na szczególne momenty w historii kultury, w których ujawnia się niepokój związany z nadmiarem informacji. Wszystko wskazuje na to, że problem nadmiaru pojawił się wraz z wynalezieniem pisma, bowiem to właśnie ono umożliwiło akumulację wiedzy⁵⁸. Nie była to przypadłość charakterystyczna jedynie dla kultury Zachodu, również w Chinach i w świecie Islamu poszukiwano rozwiązań dla problemów wynikających z nadmiaru informacji.

„Dostrzeżenie przeciążenia i narzekania z nim związane nie są specyfiką jedynie naszych czasów. Autorzy starożytności, średniowiecza oraz wczesnego okresu współczesności, a także autorzy spoza zachodniego kręgu kulturowego wyrażali podobne obawy, zwłaszcza w zakresie nadmiaru książek i słabości zasobów ludzkich, jeśli idzie o przyswojenie ich treści (takich jak pamięć i czas)”⁵⁹.

Pierwsze najprawdopodobniej słowa krytyki nadmiaru dostępnych książek pojawiają się w Księdze Koheleta, pochodzącej najprawdopodobniej z III wieku p.n.e.: „Ponadto, mój synu, przyjmij przestrożę: pisaniu wielu książek nie ma końca, a wiele nauki utrudza ciało.”⁶⁰ O ile wydźwięk powyższego fragmentu, wpisującego się w refleksyjny nastrój Księgi Koheleta, niekoniecznie przypomina współczesne lamente nad informacyjnym potopem, to już późniejsze o kilkaset lat wypowiedzi Seneki z upływem czasu nie straciły na aktualności.

„Po co naprawdę gromadzić mnóstwo książek i tworzyć księgozbiory, których właściciel przez całe życie nie przeczyta rejestru? Obfitość lektury umysł czytającego przeciąża, nie kształci; dlatego odniesiesz większy pożytek, jeżeli z uwagą przeczytasz kilku autorów, niż jeśli się będziesz błąkać wśród wielu [...]. Myślę, że gdzie nadmiar, tam wszędzie i wykroczenie”⁶¹.

⁵⁸ Autorka zwraca uwagę, że kultury oralne również posiadały swoje techniki „zarządzania informacją”, zarówno w przypadku narracji tworzących wiedzę społeczności, jak w odniesieniu do transakcji rynkowych. W tym miejscu interesuje mnie szczególnie problem nadmiaru w kontekście piśmienności. Por. Ann Blair, *Too much to know: managing scholarly information before the modern age* (New Haven: Yale University Press, 2010), epub, rozdz. Wstęp.

⁵⁹ Blair, *Too much to know*, rozdz. Wstęp.

⁶⁰ Kazn. 12:12, BT, przeł. ks. Konrad Marklowski. Cyt. za Blair, *Too much to know*.

⁶¹ Lucjus Anneus Seneca, „O pokoju ducha,” w *Dialogi*, przeł. Leon Joachimowicz (Warszawa: Instytut Wydawniczy Pax, 1989), 641–642. Cyt. za Blair, *Too much to know*.

W innym miejscu filozof pouczał, że „wielość ksiąg rozprasza” i wyjaśniał, że „nie chodzi o to, jak liczne, ale jak dobre książki posiadasz”⁶². Słowa Seneki zwiastują późniejsze dylematy naukowców związane z kształtowaniem wiedzy, ale można się w nich również doszukać charakterystycznej troski o kanon, który przez kolejne dwa tysiące lat będzie dla wielu myślicieli najlepszym remedium na nadmiar informacji.

Jednak nie wszyscy współcześni autorowi *Listów moralnych do Lucyliusza* podzielali jego obawy. W tym samym czasie powstawały projekty dorównujące ambicją współczesnym wizjonerom społeczeństwa informacji. Największą „bazą danych” starożytności była niewątpliwie słynna Biblioteka Aleksandryjska, gromadząca kilkaset tysięcy zwojów. Była ona nie tylko biblioteką, ale również rodzajem instytutu badawczego, w którym kompletowano i przechowywano, ale przede wszystkim kopiowano i opracowywano teksty stanowiące dorobek stuleci. Pracujący tam uczeni specjalizowali się w „zarządzaniu informacją”, tworząc precyzyjne katalogi i indeksy. W ten sposób powstał *Pinakes*, czyli składająca się ze 120 zwojów bibliografia opracowana przez Kallimacha i jego współpracowników⁶³. Inną ambitną próbą uporządkowania całej dostępnej wiedzy o naturze, a jednocześnie jedną z największych encyklopedii z początku pierwszego tysiąclecia, jest *Historia Naturalna* Pliniusza Starszego, zawierająca (jak on sam twierdził) informacje z 2000 publikacji 100 różnych autorów, poprzedzone precyzyjnym spisem treści, który ułatwiał selektywny dostęp do poszczególnych fragmentów tego imponującego dzieła⁶⁴.

Zdaniem Blair, powyższe przykłady dowodzą, że postawy starożytnych wobec „eksplozji wiedzy” nie różnią się w istocie od występujących współcześnie opinii na temat przeciążenia informacyjnego. Z jednej strony pojawiają się obawy przed nadmiarem i obniżaniem jakości publikacji, z drugiej do głosu dochodzą entuzjastyczne wizje kolekcji gromadzących całą dostępną wiedzę⁶⁵. Musimy jednak odnotować, że dopiero renesans z jego osiągnięciami technicznymi przyniósł rzeczywisty nadmiar informacji w skali porównywalnej do naszych czasów.

⁶² Lucius Annaeus Seneca, *Listy moralne do Lucyliusza*, przeł. Wiktor Kornatowski (Kraków: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1961), 5–6, 147, 182.

⁶³ Blair, *Too Much to Know*, rozdz. 1., podr. *Information Management in Antiquity*.

⁶⁴ Blair, *Too Much to Know*, rozdz. 1., podr. *Information Management in Antiquity*.

⁶⁵ Blair, *Too Much to Know*, rozdz. 1., podr. *Information Management in Antiquity*.

„Wcześni moderniści, włącznie ze mną, twierdzą, że renesans doświadczył przeciążenia informacyjnego na niespotykaną dotąd skalę, porównywalnego do naszych współczesnych doświadczeń. Historycy wskazują na ogół trzy główne źródła eksplozji informacji w renesansie: odkrycie nowych lądów, odnalezienie starożytnych tekstów i upowszechnienie książek drukowanych”⁶⁶.

Czynniki te doprowadziły do nowego zjawiska, które Blair określa mianem żądy lub wręcz obsesji gromadzenia informacji (*info lust*).

„Odkrycia starożytnych tekstów i odległych miejsc w renesansie dostarczyły nowych materiałów do sortowania i przechowywania, w uzupełnieniu do tradycyjnych źródeł, lecz u podstaw naukowej reakcji na nowe materiały leżał najważniejszy ze wszystkich czynnik przyczynowy: świeżo ożywiona żądza gromadzenia informacji [...]”⁶⁷.

Wraz z rozwojem druku, na przełomie piętnastego i szesnastego wieku poczucie nadmiaru miało już w Europie Zachodniej powszechny charakter. Powiązane było z rozkwitem piśmienności i coraz większą dostępnością publikacji różnego rodzaju.

„W związku z szybkim przyrostem druków do szesnastego wieku, zjawisko *multitudo librorum* stało się powszechnie znane i akceptowane, przy czym powoływano się nań w celu wsparcia różnych tez, zarówno znanych, jak i nowych”⁶⁸.

Krytykami nadprodukcji książek byli najwięksi europejscy intelektualiści. Erazm z Rotterdamu ubolewał nad jakością publikacji, winiąc drukarzy za „wypełnianie świata broszurami i książkami, [które są] głupie, ignoranckie, złośliwe, oszczercze, szalone, bezbożne i wywrotowe; a taka jest ich powódź, że nawet rzeczy, które mógłby zrobić coś dobrego, tracą całą swoją dobroć”. Podobne zdanie na temat rewolucji drukarskiej miał zakłopotany „lasem książek” Kalwin. Nawet Konrad Gesner, autor pierwszej bibliografii uniwersalnej zatytułowanej *Bibliotheca Universalis*, narzekał na „głupotę i bezużyteczność pism swojego czasu” oraz „szkodliwą i wprowadzającą w zakłopotanie obfitość książek”⁶⁹.

⁶⁶ Blair, *Too Much to Know*, rozdz. 1., podr. *Information Management in Comparative Perspective*.

⁶⁷ Blair, *Too Much to Know*, rozdz. Wstęp.

⁶⁸ Blair, *Too Much to Know*, rozdz. 1., podr. *The Theme of the Abundance of Books*.

⁶⁹ Wymienione przykłady i cytaty pochodzą z pracy: Blair, *Too Much to Know*, rozdz. 1., podr. *The Theme of the Abundance of Books*.

By przetrwać renesansową rewolucję informacyjną i poradzić sobie z niespotykanym dotąd zalewem książek, czytelnicy, uczeni i wydawcy udoskonaliли istniejące praktyki oraz rozwinęli nowe narzędzia i metody zarządzania wiedzą. Obok wspomnianej powyżej bibliografii, jak nigdy dotąd popularne stały się indeksy, notatniki i informatory (*reference books*) oraz encyklopedie. Powszechną praktyką było referowanie, a nawet kopiowanie fragmentów publikacji (również z wykorzystaniem nożyczek), co dotyczyło nie tylko nuworyszy w świecie piśmienności, ale również szanowanych uczonych, którzy nie nadążali z pochłanianiem nowych publikacji. Istniały różne sposoby czytania książek, by wymienić choćby klasyfikację Francisa Bacona z 1612 roku.

„Niektóre książki należy smakować, inne połykać, a nieliczne przeżuwać i trawić; czyli niektóre książki należy czytać tylko w części, inne należy przeczytać, ale bez większej uwagi, a nieliczne należy czytać w całości wykazując należyłą staranność i uwagę”⁷⁰.

Powyższe metody sprzyjały nielinearnym sposobom obcowania z książką, co przywodzi na myśl współczesne praktyki narracyjne. Tak powszechne w omawianym okresie korzystanie z opracowań i kopiowanie fragmentów tekstów dziś kojarzy się głównie z rozwojem kultury masowej oraz dominacją mediów elektronicznych. Nie jest moją intencją szukanie bezpośrednich powiązań między tymi zjawiskami, ani usprawiedliwianie intelektualnego lenistwa. Jednak świadomość pewnych prawidłowości występujących w różnych okresach historycznych może nas uchronić od zbyt powierzchownych analiz i ocen współczesnych praktyk komunikacyjnych oraz powstrzymać od przedwczesnego ogłaszania upadku kultury obciążonej zgubnym wpływem internetu.

Rozwojowi druku i czytelnictwa w kolejnych dziesięcioleciach towarzyszyło ożywienie niestandardowych praktyk czytelniczych, które – jak łatwo się domyśleć – stawały się częstym obiektem narzekania intelektualistów. Kolejny moment zwrotny historii miał nastąpić dopiero w epoce oświecenia, co prawdopodobnie nie jest dziełem przypadku, gdyż wielu badaczy szuka w tym okresie źródeł społeczeństwa informacyjnego.

„Narzekania na zbyt wielką liczbę książek nasiliły się szczególnie w osiemnastym wieku, kiedy rynek księgarski eksplodował, zwłaszcza w Anglii, Francji i Niemczech. Podobnie do naszych współczesnych utyskiwań na to, że jesteśmy zalewani powodzią danych

⁷⁰ Cyt. za Ann Blair, „Reading Strategies for Coping With Information Overload Ca. 1550–1700,” *Journal of the History of Ideas* 64, no. 1 (2003), 13. Francis Bacon, „Of Studies,” w *Francis Bacon*, red. Brian Vickers (Oxford; New York: Oxford University Press, 1996), 439.

cyfrowych, pod koniec osiemnastego wieku niemieccy czytelnicy, na przykład, wyobrażali sobie, że są atakowani przez zarazę książek [...]. Książki krążyły po społecznościach czytelników niczym choroby zakaźne. Te pragnienia odzwierciedlał szybki wzrost liczby nowych tytułów drukowanych w ostatniej tercji osiemnastego wieku – około 150 procent tylko w latach 1770–1800”⁷¹.

Oświeceniowy model powszechnego dostępu do wiedzy pobudzał nadprodukcję informacji. Coraz większą popularność zdobywała prasa, a nabierająca tempa rewolucja przemysłowa sprzyjała powstawaniu społeczeństwa masowego – odbiorców tanich wydawnictw zalewających rynek. Niesłabnącym powodzeniem cieszyły się różnej jakości i wartości encyklopedie, które dawały szybki dostęp do najważniejszych faktów.

„Stara encyklopedia średniowiecza i renesansu opierała swój prestiż na rzekomej wszechstronności. Jednak już w połowie szesnastego wieku bardzo trudno było utrzymać wiarygodność tego rodzaju twierdzeń w odniesieniu do pojedynczego autora lub dzieła. Jak na ironię, wraz ze zmniejszaniem się wiarygodności dawnych twierdzeń, zapotrzebowanie na ten gatunek publikacji wzrastało. Dowodem na to jest wielki komercyjny sukces *Cyclopaedii* oraz jeszcze większy sukces słynnej *Encyklopedii* Diderota i d’Alemberta. W przypadku tych ostatnich, podobnie jak u Chambersa, indeksowy format słownika encyklopedycznego jest wyrazem pilnej potrzeby epistemologicznej. W świecie szybkich zmian, natychmiastowy dostęp do wiedzy staje się równie ważny, jak sama wiedza”⁷².

Encyklopedia była tylko jednym z wielu sposobów radzenia sobie z nadmiarem informacji, wzbudzającym niepokój najważniejszych intelektualistów epoki. Jednym z zatroskanych był nie kto inny niż filozof, encyklopedysta, inicjator, redaktor i główny autor słynnej *Encyklopedii* zbierającej dorobek oświecenia, Denis Diderot. Ostrzegał on współczesnych przed kłopotliwą nadprodukcją książek.

„Wraz z następowaniem nowych wieków liczba książek będzie rosła nieustannie, przy czym można prognozować nadejście takiego czasu, gdy nauczanie się czegośkolwiek z książek będzie prawie tak trudne, jak na podstawie bezpośredniego badania całego wszechświata. Wyszukanie jakiejś odrobiny prawdy ukrytej w naturze będzie prawie tak samo trudne, jak odnalezienie jej ukrytej w ogromnej liczbie tomów. Kiedy ten czas

⁷¹ Chad Wellmon, „Why Google Isn’t Making Us Stupid... or Smart,” *The Hedgehog Review* 14, no. 1 (2012), 70.

⁷² Rosenberg, „Early Modern,” 5.

nadejście, konieczne stanie się podjęcie przedsięwzięcia, które dotąd było zaniedbywane z względu na nieodczuwalne nań zapotrzebowanie”⁷³.

Co ciekawe, również sama encyklopedia – jeden z symboli oświecenia – szybko doczekała się krytyki ze strony innego wybitnego twórcy, Johanna Gottfrieda Herdera, który zganił francuskich twórców za brak oryginalności, wrywanie treści z kontekstu i atomizację wiedzy.

„Powstają nowe encyklopedie, nawet Diderot i d’Alembert zniżyli się do tego. A książka ta, która jest triumfem dla Francuzów, jest dla nas pierwszą oznaką ich upadku. Nie mając nic do napisania, generują streszczenia, słowniki, encyklopedie [...] – oryginalne dzieła zanikają”⁷⁴.

Trudno nie wyczuć w krytyce Herdera, oprócz tradycyjnej niemiecko-francuskiej niechęci, tonu charakterystycznego dla współczesnych przeciwników Wikipedii. W każdym razie rodacy Herdera, podobnie jak dziś niemieccy wikipedyści, nie stronili bynajmniej od nowych narzędzi zarządzania informacją, o czym przekonuje Chad Wellmon, germanista badający zjawisko przeciążenia informacyjnego w okresie oświecenia.

„W sposób nieco podobny do współczesnych czytelników posługujących się narzędziami cyfrowymi, osiemnastowieczni czytelnicy w Niemczech mieli do dyspozycji szereg technologii i metod radzenia sobie z mnożącymi się wydawnictwami drukowanymi, takimi jak słowniki, bibliografie, recenzje, notatki, encyklopedie, marginalia, książki pospolite, przypisy. Technologie te pozwalały na łatwiejsze zarządzanie rosnącą ilością druków, pomagając czytelnikom selekcjonować, podsumowywać i organizować coraz większy zasób informacji”⁷⁵.

Podobną diagnozę stawia Katherine E. Ellison, podkreślając, że nadmiar informacyjny nie jest wyłącznie fenomenem współczesnego społeczeństwa informacyjnego. Badając dzieła literackie z okresu oświecenia zauważyła, że ich bohaterowie nie tylko odczuwali negatywne konsekwencje nadmiaru informacyjnego, ale też szybko wykształcili narzędzia, które pomagały je zniwelować.

⁷³ Cyt. za Rosenberg, „Early Modern,” 1.

⁷⁴ Wellmon, „Why Google,” 70.

⁷⁵ Wellmon, „Why Google,” 71.

„Dzisiejszych teoretyków mediów zaskoczyłby z pewnością fakt, że ludzie już od końca siedemnastego i początku osiemnastego wieku w świadomy sposób szukali sposobów na uniknięcie uczucia przeciążenia. Teoretycy mediów w dwudziestym i dwudziestym pierwszym wieku wydają się jedynie powtarzać krzyk narratora Swifta i potwierdzać, że mające znaczenie doświadczenia i prawdziwa wiedza zostaną zagłuszone przez bełkotliwy i powierzchowny hałas spowodowany rozprzestrzenianiem się środków masowego przekazu”⁷⁶.

Przedstawienie pełnej skali zjawiska informacyjnego nadmiaru w okresie poprzedzającym powstanie społeczeństwa postindustrialnego wymagałoby szczegółowych badań, które znacznie wykraczają poza przedmiot mojej pracy. Mając na uwadze powyższe przykłady, zakładam, że na przełomie dziewiętnastego i dwudziestego wieku nastąpiła konceptualizacja nowego modelu percepcji charakterystycznego dla społeczeństwa informacyjnego. W innym miejscu pracy przedstawiam teorie takich myślicieli jak Walter Benjamin, Otto Neurath, Paul Otlet i Herbert G. Wells, którzy dostrzegli przemiany w percepcji społeczeństw i zaproponowali szereg innowacyjnych rozwiązań zmierzających do stworzenia nowych narzędzi i sposobów zarządzania wiedzą. Ukazanie przeciążenia informacyjnego w historycznej perspektywie pomaga w zrozumieniu subiektywnego charakteru tego zjawiska. Nie można wprawdzie porównywać wprost internetu z rynkiem książki przed epoką Gutenberga, ale pewne paralele nasuwają się same – uczeni w różnych epokach wyrażali podobne obawy w stosunku do zwiększającej się ilości informacji. Być może jest to objaw skłonności historyków do konstruowania analogii i poszukiwania odpowiedzi na współczesne wyzwania w wydarzeniach z przeszłości. Nie jestem przekonany, czy wiedza historyczna może nam pomóc w rozwiązaniu problemu nadmiaru informacji, jednak historia uczy, że nie jest to wyjątkowy produkt społeczeństwa postindustrialnego. Choć może zabrzmić to jak paradoks, powyższa analiza dowodzi, że ilość informacji nie może być obiektywnym wskaźnikiem przeciążenia informacyjnego. Blair stwierdza wręcz:

„Postrzeganie przeciążenia można zatem najlepiej wyjaśnić nie po prostu jako stan obiektywny, lecz jako splot czynników przyczynowych, w tym istniejących narzędzi, oczekiwań kulturowych i osobistych, jak i zmian w ilości lub jakości informacji podlegających przyswojeniu lub zarządzaniu. Wiarygodną i ciekawą jest również sugestia (mimo, iż nie dysponuję stosowną wiedzą ani metodą jej oceny), że to, co uważamy za wrodzone zdolności człowieka, jak np. pamięć i wspomnienie, zmieniają się w czasie

⁷⁶ Katherine E. Ellison, *Fatal news: reading and information overload in early eighteenth-century literature* (New York: Routledge, 2006), 14.

pod wpływem zarówno oczekiwań kulturowych i technologii, z których korzystamy. Ale uczucie przeciążenia dotyczy często tych osób, które go doświadczają, jakby było ono zupełnie nowym zjawiskiem, co wydaje się być charakterystyczne dla uczuć w bardziej ogólnym ujęciu lub postrzegania siebie, szczególnie w obecnych czasach lub okresie postmodernizmu”⁷⁷.

W kolejnym rozdziale pokażę, w jaki sposób teoretycy społeczeństwa informacyjnego utożsamili nową epokę rozwoju społecznego z liczbą dostępnych informacji, lokując obydwie zjawiska mniej więcej w połowie ubiegłego stulecia. Jednak bardziej zniuansowane analizy dowodzą, że zarówno społeczeństwo informacji, jak zjawisko nadmiaru mają swe źródła we wcześniejszych epokach historycznych. Dostępne badania odsyłają co najmniej do początków nowożytnego społeczeństwa. Choć problem nadmiaru dotyczył wówczas tylko piśmiennych elit, stojące przed nimi wyzwania były podobne do współczesnych. Zdaniem Blair:

„Podstawowe metody stosowane przez nas są w dużej mierze podobne do tych, które opracowano na potrzeby pierwszych wydawnictw encyklopedycznych. Wczesne kompilacje wykorzystywały różne kombinacje czterech kluczowych działań: gromadzenie, sortowanie, selekcjonowanie i streszczanie, które uważam za cztery aspekty zarządzania tekstem. My też gromadzimy, sortujemy, selekcjonujemy i streszczamy informacje, ale teraz możemy liczyć nie tylko na ludzką pamięć, rękopisy i druki, jak w poprzednich stuleciach, lecz również na chipy komputerowe, funkcje wyszukiwania, eksplorację danych, Wikipedię oraz inne techniki elektroniczne”⁷⁸.

Nie chodzi więc o szukanie bezpośrednich podobieństw między epokami (np. porównywanie liczby książek w renesansie do ilości informacji w Sieci), a raczej o pokazanie, że różne społeczeństwa wytwarzają nowe sposoby radzenia sobie z sytuacją, którą postrzegają same jako stan przeciążenia informacyjnego. Cyfryzacja sprzyjała nadprodukcji informacji, ale jednocześnie umożliwiła stworzenie narzędzi pomagających ludziom poradzić sobie w nowym środowisku.

„Historia przeciążenia informacyjnego jest pouczająca w mniejszym stopniu, jeśli chodzi o wiedzę na temat ilości informacji, niż w zakresie tego jak technologie, które projektujemy by zbadać świat, kształtują z kolei nas samych. Konkretnie technologie opracowane w celu zarządzania informacjami mogą pomóc nam zrozumieć, w jaki sposób

⁷⁷ Blair, *Too Much to Know*, rozdz. Wstęp.

⁷⁸ Blair, *Too Much to Know*, rozdz. Wstęp.

podchodzimy do organizacji, produkcji i dystrybucji wiedzy. Historia przeciążenia informacyjnego jest zatem historią tego, w jaki sposób wiemy to, co wiemy”⁷⁹.

Kontekst historyczny pomaga w zrelatywizowaniu problemu przeciążenia informacyjnego i pokazaniu, że jest ono powiązane nie tyle z liczbą informacji w danym okresie historycznym, co ze sprawnością społecznych mechanizmów zarządzania wiedzą. Dzięki temu w rozważaniach o ekonomii percepcji w internecie kwestia ilości dostępnych informacji może ustąpić miejsca analizie kompetencji użytkowników oraz nowych narzędzi przetwarzania danych.

W świetle powyższych argumentów zasadna staje się konstatacja, że poczucie nadmiaru nie jest wyłącznie cechą społeczeństwa informacji, lecz regularnym zjawiskiem w historii kultury, które towarzyszy kluczowym momentom przemian środowiska medialnego. Z tego powodu problem nadmiaru stawał się przedmiotem zainteresowania największych uczonych swoich czasów. Nie inaczej było w ubiegłym wieku, który doświadczył w sferze mediów przyspieszenia porównywalnego chyba tylko z dziewiętnastowieczną rewolucją przemysłową i powstaniem społeczeństwa masowego. Jednak nawiązując do diagnoz przeciążenia informacyjnego z ostatnich dziesięcioleci, trzeba pamiętać o kontekście, w jakim one powstawały: z jakiego dziedzictwa intelektualnego korzystały, do jakiego stopnia obciążone były wcześniejszymi teoriami, jakim ulegały modom, wreszcie, jakie stały za nimi światopoglądy i ideologie. Wszelkie rozważania na temat nowych technologii, ich przyszłości i związków ze społeczeństwem obciążone są balastem, wynikającym po części z ich spekulatywnego charakteru i konieczności przewidywania tego, co dopiero się wydarzy, a po części z najzwyklejszych, choć jednocześnie zrozumiałych, obaw przed nieznanym. Podobnie jest w przypadku przeciążenia informacyjnego, które mogłoby stać się tematem przewodnim intelektualnej historii konfliktu między technosceptykami i entuzjastami nowych mediów drugiej połowy dwudziestego wieku. Poniższy przegląd teorii rozpoczyna się w latach sześćdziesiątych, gdy pojęcie *information overload* weszło do słownika teorii mediów. Nie mam ambicji precyzyjnego opisanie tych narracji, ani nie roszczę sobie prawa do reprezentatywności, nie jest też moim celem ukazywanie ich szczegółowej genealogii⁸⁰. Spróbuję jedynie stworzyć

⁷⁹ Wellmon, "Why Google," 69.

⁸⁰ Liczba prac na temat nadmiaru jest tak duża, że wymaga osobnych opracowań pomagających w usystematyzowaniu zagadnienia. Dotyczy to w szczególności problemu przeciążenia informacyjnego w zarządzaniu. Por. m.in. Martin J. Eppler i Jeanne Mengis, "The Concept of Information Overload: A Review of Literature from Organization Science, Accounting, Marketing, MIS, and Related Disciplines," *The*

przewodnik po najważniejszych tendencjach, którego zadaniem jest pomoc w nawigacji po dalszych rozdziałach pracy.

Do opisu problemu przeciążenia informacyjnego używa się wielu mniej lub bardziej metaforycznych określeń, takich jak: nadmiar, powódź, potop, smog, chaos, bomba, stres. Częstość zabiegów są odwołania do matematycznej teorii komunikacji i pojęcia redundancji informacyjnej. Badacze zwracają uwagę na ilość informacji, ich jakość lub zewnętrzne czynniki wpływające negatywnie na proces komunikacji (np. szum informacyjny), a także na wielość nowych narzędzi i mediów, które potęgują niepokój użytkowników wynikający z multitasking. Powyższe elementy składają się na szeroki i barwny obraz przeciążenia informacyjnego w środowisku Sieci. W dalszej części pracy przywołam różne stanowiska w dyskusji i teorii poszczególnych badaczy, które są szczególnie istotne z perspektywy ekonomii percepcji w internecie.

Na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych wybitni wizjonerzy mediów – Marshall McLuhan, Alvin Toffler i Herbert Simon⁸¹ – pisali o rozwoju nowych technologii oraz towarzyszących im konsekwencjach społecznych, gospodarczych i cywilizacyjnych. Przeciążenie informacyjne było dla nich jednym z najważniejszych syndromów zachodzących przemian. Alvin Toffler wymieniany jest często jako autor pojęcia przeciążenia, po tym jak znalazło się ono w wydany przez niego w 1970 roku bestsellerze zatytułowanym *Szok przyszłości*⁸². W jego rozumieniu przeciążenie związane jest ze zbyt dużą liczbą bodźców, z którymi musi poradzić sobie aparat percepcyjny człowieka. Problemem jest przede wszystkim szybkość przyrastania informacji. Sytuacja ta ogranicza możliwości adaptacyjne człowieka, prowadząc do psychologicznego szoku, który wpływa negatywnie na procesy podejmowania decyzji.

W opublikowanych tekstach i wypowiedziach Marshalla McLuhana pojęcie przeciążenia informacyjnego raczej nie pojawia się w dosłownej postaci, może poza słowami, które miały paść na antenie CBC Radio w 1967 roku:

Information Society 20, no. 5 (2004): 325–344 oraz Anthony Lincoln, "FYI: TMI: Toward a Holistic Social Theory of Information Overload," *First Monday* 16, no. 3 (2011).

⁸¹ Obszar zainteresowań badawczych Herberta Simona był znacznie szerszy, ale w tym miejscu interesują mnie głównie jego tezy na temat roli nowych technologii w przetwarzaniu informacji, zawarte w cytowanej wcześniej publikacji: Simon, "Designing Organizations."

⁸² Toffler, *Szok przyszłości*.

„Jednym ze skutków życia w świecie informacji elektronicznej jest to, że zwyczajowo funkcjonujemy w stanie przeciążenia informacyjnego. Zawsze jest jej więcej niż jesteśmy w stanie przyswoić”⁸³.

Niezależnie od tego czy powyższy cytat jest dosłowny, czy też jest parafrazą wypowiedzi McLuhana, zawarty w nim sens koresponduje z jego koncepcjami. W teorii szkoły toronckiej środowisko mediów elektronicznych jest przesycane danymi, ponieważ nowe media spłaszczyły komunikację, odwracając relację pomiędzy prywatnym a publicznym charakterem informacji. Niwelując bariery przestrzenne i czasowe, globalna wioska stała się światem niemalże nieograniczonych możliwości komunikacyjnych, w którym potencjalnie każdy może opowiedzieć swoją historię. Wśród kontynuatorów myśli McLuhana (i wcześniejszego dorobku Harolda Innisa) znajdują się zarówno optymiści, m.in. Derrick de Kerckhove, którego koncepcję przywołam w rozdziale dotyczącym inteligencji kolektywnej, jak również skrajni pesymiści, spośród których najbardziej wyrazistą postacią jest niewątpliwie Neil Postman, zagorzały krytyk technologizacji życia i kultury zdominowanej przez telewizję. Jednak najciekawszy komentarz na temat nadmiaru informacyjnego odnajduję u Paula Levinsona, który w książce *Digital McLuhan: A Guide to the Information Millennium* odczytuje ponownie teorie kanadyjskiego badacza, szukając dla nich miejsca w świecie internetu i cyberkultury⁸⁴.

Levinson podejmuje problem przeciążenia przy okazji rozważań o potencjale internetu we wdrażaniu demokracji bezpośredniej. Interaktywność nowych mediów i związana z nią konieczność ciągłego podejmowania decyzji stawia użytkowników przed problemem nadmiaru informacji, który utrudnia dokonywanie wyborów. Jednak człowiek wyposażony jest w mechanizm pomagający w radzeniu sobie z nadmiarem bodźców pochodzących z otoczenia. By wyjaśnić zasady jego działania, Levinson odwołuje się do pragmatystycznej filozofii Williama Jamesa.

„Odkryłem, że z problem ten zostaje wypunktowany przez argumenty, które po raz pierwszy sformułował w swej filozofii William James [...]. Dla Jamesa, świat jest *dużym, dynamicznie rozwijającym się, buzującym zamieszaniem*, dopóki nie zastosujemy w stosunku do niego naszego umysłu, aby nadać rzeczom porządek, wybierając z tła

⁸³ Wypowiedź pochodzi prawdopodobnie z programu *The Best of Ideas* nadanego w CBC Radio w 1967 roku. Por. George Gilder, *Knowledge and Power: The Information Theory of Capitalism and How It Is Revolutionizing Our World* (Regnery Publishing, 2013), 299.

⁸⁴ Paul Levinson, *Digital McLuhan: a guide to the information millenium* (London; New York: Routledge, 2001), 73.

i przesuując na pierwszy plan te aspekty otoczenia, które są najistotniejsze ze względu na nasze istotne potrzeby i doświadczenia. Mentalność ludzka, innymi słowy, znajduje się według Jamesa w samym centrum przetwarzania nadmiaru informacji, wyciskając z niego znaczenia konieczne do realizacji zadań, którym mamy stawić czoła. Ponieważ nasze poznanie jest już zatem przygotowane do radzenia sobie z przeciążeniem, zamartwianie się nim przypomina niepokój o brak wystarczającej ilości powietrza do oddychania, kiedy nasze płuca działają poprawnie. To lęk sam w sobie, raczej niż postrzegany brak powietrza lub rzekomy przesyt informacji, jest prawdziwym winowajcą”⁸⁵.

Mój sposób rozumienia mechanizmów ekonomii percepcji jest bliski przedstawionemu powyżej modelowi (co nie powinno dziwić w kontekście wcześniejszych nawiązań do pragmatystycznych teorii percepcji). Dla Levinsona problem przeciążenia informacyjnego nie jest rezultatem ilości dostępnych informacji, lecz konsekwencją nieumiejętności ich przetworzenia przez użytkowników, podobnie jak niepokój informacyjny (*information anxiety*) nie jest wynikiem, ale przyczyną przeciążenia. Levinson twierdzi, że media cyfrowe dostarczają coraz to nowych narzędzi ułatwiających poruszanie się w przesyconym środowisku informacyjnym, na podobieństwo dotychczasowych systemów zarządzania wiedzą, które znamy z tradycyjnych bibliotek⁸⁶. Prekursorem takiego podejścia do problemu przeciążenia informacyjnego był inny wizjoner nowych mediów z przełomu lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych dwudziestego wieku. Mam na myśli przywoływanego niejednokrotnie w tej pracy Herberta Simona, postulującego wykorzystanie możliwości obliczeniowych komputerów i cyfrowych narzędzi do przeciwdziałania konsekwencjom informacyjnego nadmiaru.

Opisane powyżej teorie są szczególnie interesujące ze względu na okoliczności ich powstawania – był to czas ważnych wynalazków technologicznych, załóżków komputera osobistego i internetu, a także okres rewolucji kulturalnej, która sprzyjała poczuciu szoku i kruszeniu się dotychczasowych hierarchii. Mimo że wrażenie nadmiaru wynikające z rozwoju nowych technologii było – za sprawą niezwyklej popularności telewizji – wszechobecne i wręcz namacalne (co najlepiej ujął McLuhan, mówiąc o taktylności mediów i przedłużeniu ludzkich zmysłów), grupa twórców i teoretyków opracowywała już nowe narzędzia i strategie przeciwdziałania nadmiarowi, które kilkadziesiąt lat później w okresie rozwoju Sieci zaczęły nabierać coraz bardziej realnych kształtów. Jednak motyw przeciążenia informacyjnego miał od tej pory regularnie powracać w kolejnych

⁸⁵ Levinson, *Digital McLuhan*, 73.

⁸⁶ Levinson, *Digital McLuhan*, 73–74.

diagnozach rewolucji cyfrowej, która dotykała nieuchronnie wszystkich sfer rzeczywistości – od sztuki, przez ekonomię, aż po geopolitykę. Lata dziewięćdziesiąte przyniosły szczególne zainteresowanie nadmiarem informacyjnym, przede wszystkim w ramach zjawiska, które Yochai Benkler nazwał pierwszą generacją krytyki wolnościowego potencjału internetu (opisuję ją w dalszej części pracy). Ale również mniej krytycznie nastawieni badacze z niepokojem obserwowali zmiany w środowisku komunikacyjnym, szukając alternatywnych metod przewyższania efektów nadmiaru.

Do takich postaci należy zaliczyć Richarda Saula Wurmana, architekta i projektanta, twórcę międzynarodowego cyklu konferencji TED. W 1989 roku opublikował on książkę o niepokoju informacyjnym (*information anxiety*), która stała się bestsellerem i dzięki temu sukcesowi dwanaście lat później doczekała się kolejnej, zaktualizowanej wersji, uwzględniającej przemiany dokonujące się w środowisku informacyjnym pod wpływem internetu.

Zgodnie z podstawową definicją Wurmana „niepokój informacyjny jest wynikiem powiększającego się rozdzwieku pomiędzy tym, co rozumiemy, a tym co wydaje nam się, że powinniśmy rozumieć. Jest to czarna dziura pomiędzy danymi a wiedzą, która powstaje, gdy informacja nie mówi nam tego to chcemy lub powinniśmy wiedzieć”⁸⁷. W innym miejscu autor *Information anxiety* opisuje szczegółowo czynniki sprzyjające niepokojowi informacyjnemu: „niezrozumienie informacji, poczucie przeładowania nadmiarem informacji, które musimy zrozumieć, niewiedza o tym, czy interesująca nas informacja istnieje, a także brak dostępu do informacji, nawet jeśli wiemy, gdzie się ona znajduje”⁸⁸.

Definicja *information anxiety* różni się od pojęcia *information overload*, gdyż Wurman zwraca szczególną uwagę nie tylko na ilość informacji, ale przede wszystkim na jej funkcję oraz sposób wykorzystania przez użytkowników mediów. Definicja ta ma zdecydowanie kulturowy charakter. W przeciwieństwie do przeciążenia informacyjnego nie odnosi się do paraliżu ludzkich zmysłów, lecz próbuje opisać pewien rodzaj świadomości i kondycji kulturowej. Niepokój informacyjny wynika z poczucia, że skoro dysponujemy tak dużą ilością danych, powinniśmy z nich zrobić odpowiedni użytek. Książki Wurmana mają popularnonaukowy charakter i pełnią funkcję przewodnika, a nawet poradnika dla świadomych użytkowników mediów, choć jednocześnie nie stronią od

⁸⁷ Richard Saul Wurman, *Information anxiety* (New York: Doubleday, 1989), 34.

⁸⁸ Wurman, *Information anxiety*, 44.

systematycznej refleksji na tematy związane z komunikacją, projektowaniem informacji oraz towarzyszącymi im procesami rozumienia i przekazywania wiedzy. Autor wpisu je się w pragmatystyczne ujęcie problemu nadmiaru i jako projektant pozostaje wierny oświeceniowym przekonaniom związanym z nakazem udoskonalania rzeczywistości i upowszechniania wiedzy z zachowaniem racjonalnego podejścia do projektowania. Tego rodzaju filozofię radzenia sobie z informacyjnym nadmiarem omawiam w rozdziale poświęconym Otto Neurathowi i działalności Isotype, a także w części pracy dotyczącej wizualizacji i dziennikarstwa danych⁸⁹.

W latach dziewięćdziesiątych najbardziej reprezentatywnym krytykiem nadmiaru informacyjnego był niewątpliwie David Shenk, który w krótkim czasie poświęcił temu zagadnieniu dwie publikacje: *Data Smog: Surviving the Information Glut* oraz *The End of Patience: Cautionary Notes on the Information Revolution*⁹⁰. Podkreśla on wprawdzie, że jego książkom bliżej do technorealizmu niż neoluddyzmu, czytając jego prace można jednak odnieść wrażenie, że problem przeciążenia informacyjnego jest tu jedynie pretekstem do szerszej krytyki nadziei związanych z wolnościowym potencjałem internetu. Nie oznacza to, że Shenk nie ma w wielu momentach racji, część jego obserwacji do dzisiaj nie straciła na znaczeniu, daleko mu również do katastroficznych wizji z postmodernistycznych teorii kultury, ale ogólny wydźwięk publikacji pozostaje zdecydowanie pesymistyczny. W szczególności *Data Smog* jest polemiką z powszechnymi w latach dziewięćdziesiątych zachwytem nad wolnościowym wymiarem nowych technologii, co sprawia, że książka wpisuje się dobrze w zjawisko określane przez Benklera pierwszą generacją krytyki demokratyzującego potencjału internetu.

Podobnie jak Wurman, Shenk kładzie nacisk na rozróżnienie pomiędzy danymi a wiedzą oraz informacją a zrozumieniem. Oprócz najbardziej popularnych zjawisk związanych z przeciążeniem (nadmierna ilość informacji, związane z tym obniżenie jakości przekazów i zbyt duża liczba źródeł – co powoduje chaos), Shenk opisuje jeszcze kilka zagadnień, które staną się później przedmiotem zainteresowania kolejnych badaczy internetu. Niepewność związana z liczbą konkurencyjnych punktów widzenia, trudność w podejmowaniu decyzji i zwiększona podatność na wpływy, tabloidyżacja wynikająca z walki

⁸⁹ Podręcznikowy charakter posiada w szczególności drugie wydanie publikacji. Por. Richard Saul Wurman, *Information anxiety 2* (Indianapolis, Ind: Que, 2001).

⁹⁰ David Shenk, *Data smog: surviving the information glut* (San Francisco, Calif: Harper Edge, 1997) oraz David Shenk, *The end of patience: cautionary notes on the information revolution* (Bloomington: Indiana University Press, 1999).

o uwagę użytkowników, atomizacja sfery publicznej, problemy z prywatnością, kryzys dziennikarstwa i osłabienie funkcji czwartej władzy – łatwo zauważyć, że problemy te tylko po części wynikają z nadmiaru informacji. Niezależnie od tego, które z prognoz zawartych w powyższych publikacjach zyskało potwierdzenie i jak ich część okazała się słuszna, największą wartością książek Shenka były nie tyle jego rozważania na temat przeciążenia informacyjnego, co próby nakreślenia panoramy najważniejszych zagadnień i problemów związanych z rozwojem Sieci, wokół których po kilkunastu latach rzeczywiście ogniskują się dyskusje na temat cyberkultury⁹¹.

Publikacje Shenka mają charakter dziennikarski, w dobrym rozumieniu tego słowa. Autor rezygnuje z głębokich badań na rzecz syntezy przedstawiającej najważniejsze aspekty wybranego problemu, która ma w przystępny sposób wprowadzić czytelnika w temat i przekonać go do klarownie wyłożonej tezy. Z obowiązku wymienię dwie publikacje o podobnych ambicjach i zbliżonym temacie, napisanych równie dobrym językiem, które jednak nie dorównują poziomem argumentacji Shenkowi. Mam na myśli przetłumaczoną na język polski książkę Andrew Keen’a *Kult amatora: jak internet niszczy kulturę* oraz *Distracted: The Erosion of Attention and the Coming Dark Age* amerykańskiej dziennikarki Maggie Jackson⁹². Nie będę ich omawiał w szczegółach, gdyż w zasadzie nie wnoszą żadnych nowych punktów widzenia, a jedynie polaryzują stanowiska w dyskusji o cyberkulturze.

Być może nie jest dziełem przypadku, że najważniejsza, a przynajmniej najczęściej dyskutowana, publikacja na temat przeciążenia informacyjnego ostatnich lat również wyszła spod ręki dziennikarza. Nicolas Carr był wcześniej znany przede wszystkim z poczytnego bloga *Rough Type* oraz kontrowersyjnych, lecz jednocześnie bardzo dobrych książek na temat rynku i technologii, m.in. *The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google*, w której porównywał kierunek rozwoju usług komputerowych do sposobu, w jaki kilkadziesiąt lat wcześniej upowszechniła się elektryczność. Wszystko zaczęło się od artykułu *Is Google Making Us Stupid? What the Internet is doing to our brains* opublikowanego w 2008 roku w magazynie „The Atlantic”, który stał się załącznikiem późniejszej książki *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*⁹³. Praca

⁹¹ Autor grupuje omawiane problemy według tzw. „zasad smogu danych” (*the laws of data smog*), por. rozdział otwierający publikację: Shenk, *Data Smog*.

⁹² Andrew Keen, *Kult amatora: jak internet niszczy kulturę*, przeł. Małgorzata Bernatowicz, Katarzyna Topolska-Ghariani (Warszawa: WAiP, 2010). Maggie Jackson, *Distracted: the erosion of attention and the coming Dark Age* (Amherst, N.Y.: Prometheus Books, 2008).

⁹³ Carr, „Is Google Making Us Stupid?” i Carr, *The Shallows*.

poświęcona jest problemowi przeciążenia informacyjnego, a w szczególności zjawisku multitasking, który stał się dominującym sposobem korzystania z nowych mediów. Podobnie jak w poprzednich książkach, Carr dość często odwołuje się do dorobku Szkoły z Toronto, przyjmując momentami skrajnie deterministyczne stanowisko. *The Shallows* zawiera wiele wyważonych i interesujących rozważań na temat internetu i społeczeństwa, ale główna teza książki jest dość radykalna: korzystanie z internetu prowadzi do zmian w strukturze mózgu, które sprawiają, że tracimy umiejętność skupienia się oraz głębokiego myślenia charakterystycznego dla cywilizacji książki, co prowadzi do zubożenia jednostek oraz kultury.

„Sieć dostarcza dokładnie takich rodzajów bodźców sensorycznych i poznawczych – powtarzalnych, intensywnych, interaktywnych, uzależniających – o których wiadomo, iż są przyczyną silnych i szybkich zmian w obwodach neuronalnych i funkcjach mózgu. Z wyjątkiem alfabetów i systemów liczbowych, sieć może okazać się jedną z najpotężniejszych technologii wpływających na umysł ludzki, jakie kiedykolwiek weszły do ogólnego użytku. A już na pewno najpotężniejszą od czasu pojawienia się książki”⁹⁴.

Na pierwszy rzut oka teoria ta nie różni się znacznie od powszechnych narzekań na upadek kultury pod wpływem internetu. Nowością w dyskusji jest jednak wykorzystanie argumentów, których dostarcza kognitywistyka i szerzej – neuronauka, dzięki czemu spekulatywne jak dotąd twierdzenia o transformacji intelektu nabierają naukowej powagi. Nie będę tu przytaczał pełnej listy krytycznych recenzji ani kontrargumentów wysuwanych przez badaczy, którzy nie podzielają wizji Carra⁹⁵. W pewnym uproszczeniu można uznać, że opinie opozycyjne wobec poglądów autora *The Shallows*, grupują się wokół trzech tez: (1) w epoce internetu ludzki umysł musi się zmienić, podobnie jak miało to miejsce po wynalezieniu pisma a następnie druku; zmiany są konieczne ponieważ człowiek musi dostosować się do wymagań nowej, przekształcającej się rzeczywistości – prawdopodobnie skorzystamy na tym w taki sam sposób, jak wcześniej społeczeństwa wzbogaciły się dzięki demokratyzacji wiedzy wynikającej z upowszechnienia pisma i druku; (2) konstrukcja ludzkiego mózgu nie zmienia się lub zmienia się w niewielkim stopniu i nie wpływa na nasze możliwości intelektualne, dzięki czemu jesteśmy w stanie równolegle korzystać z Sieci oraz czytać i pisać książki takie jak *The Shallows*; (3) na obecnym etapie rozwoju neuronauki nie jesteśmy w stanie stwierdzić,

⁹⁴ Carr, *Shallows*, rozdz. 7., podr. *The Juggler's Brain*.

⁹⁵ Pokażną listę odnośników można znaleźć w Wikipedii: "Is Google Making Us Stupid?," *Wikipedia, the Free Encyclopedia*, udostępniono 30.04.2014, http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Is_Google_Making_Us_Stupid%3F&oldid=572480254.

jak przekształca się nasz umysł, a już na pewno nie możemy wyciągać na tej podstawie daleko idących wniosków na temat rozwoju kultury.

Najbliżej mi do trzeciej grupy krytyków. Przy całym szacunku dla researchu wykonanego przez Carr, brak jednoznacznych sygnałów ze strony neuronaukowców, którzy mogliby potwierdzić jego prognozy i przekonania, każe traktować te ustalenia z dużą rezerwą. Zresztą sam Carr nie formułuje swoich poglądów w sposób ostateczny, pisze bowiem często o badaczach „sugerujących”, że zmiany w mózgu „mogą” mieć taki lub inny wpływ na kulturę, jak gdyby chciał jednak nieco złagodzić swoją tezę lub przynajmniej pozostawić sobie furtki bezpieczeństwa. Chyba najlepiej spuentował tę postawę holenderski badacz internetu Geert Lovink.

„Możemy dokonywać podsumowań i popularyzować literaturę neuronaukową, ale nie powinniśmy być zaskoczeni, jeśli inni neuronaukowcy dojdą do przeciwnych wyników badań. Carr pisze: *Możemy założyć, że obwody neuronalne odpowiedzialne za przeglądanie tekstu, wydobywanie informacji szczegółowej i wielozadaniowość rozwijają się i ulegają wzmocnieniu, a te odpowiedzialne za czytanie i myślenie pogłębione z zachowaniem koncentracji, osłabiają się lub ulegają zatraceniu*. Otóż nie możemy tego założyć. Dyskusja na temat zmian w naszych neuronach to ślepy zaułek i wyprzedzanie rzeczywistości”⁹⁶.

Jednocześnie Lovink przyznaje, że Carr świetnie wyczuł moment rozpoczęcia kolejnej odsłony dyskusji o przeciążeniu informacyjnym, o czym świadczą setki recenzji i komentarzy w odpowiedzi na *The Shallows*. To pokazuje, jak mocno odczuwany jest problem nadmiaru i że bardziej niż kiedykolwiek wcześniej domaga się rozwiązania.

Powyższy przegląd teorii nadmiaru informacyjnego nie ma na celu szczegółowego opisu tego fenomenu, a jedynie przedstawienie najważniejszych tendencji, które pojawiały się na przestrzeni kilkudziesięciu lat w badaniach środowiska komunikacyjnego. Starałem się zwrócić uwagę przede wszystkim na wątki szczególnie istotne z punktu widzenia ekonomii percepcji. Uważna lektura publikacji podejmujących temat nadmiaru informacyjnego pozwala na wskazanie trzech najważniejszych cech charakteryzujących to zjawisko.

⁹⁶ Geert Lovink, *Networks without a cause: a critique of social media* (Cambridge, UK; Malden, Mass: Polity, 2011), 141.

Pierwsza z nich dotyczy ilości dostępnych informacji (celowo nie posługuję się pojęciem liczby, która odnosi się do wartości policzalnych). Tu rodzą się pytania: W jakim momencie wzrostu ilości informacji mamy do czynienia z nadmiarem? Czy istnieje bezwzględna miara obfitości informacji? Czy kilkaset tysięcy woluminów (zasób średniej wielkości biblioteki), których nie zdołałby przeczytać w ciągu swojego życia żaden człowiek, jest już nadmiarem? Czy kilkudziesięciostronicowa gazeta codzienna, której prawdopodobnie nikt nie przeczyta w całości, uprawnia nas do mówienia o informacyjnym nadmiarze? Sytuacja komplikuje się jeszcze bardziej po włączeniu do analizowanej grupy informacji wytwarzanych przez użytkowników Sieci: maili, postów w serwisach społecznościowych, treści stron internetowych itd. Są to rzeczywiście niemożliwe do ogarnięcia ilości, nawet jeśli nie uwzględnimy informacji „zrozumiałych” jedynie przez komputery: bazy danych, protokoły, metainformacje o wykonywanych przez nie procesach. Choć nie jesteśmy w stanie odpowiedzieć na powyższe pytania, większość z nas zapewne potwierdzi powszechne odczucie przeciążenia związane z nadmierną ilością informacji, co pokazuje, jak bardzo zdroworozsądkowy charakter ma kategoria nadmiaru. Skupiając się na wartościach liczbowych, krytycy nadmiaru nie biorą pod uwagę faktu, że znaczna część produkowanych danych (w tym kontekście używam pojęcia wymienienie z informacją) nie powstaje po to, by trafić bezpośrednio do użytkowników pod postacią produktów medialnych, lecz jest wykorzystywana przez komputery, które przetwarzają je zgodnie z naszymi potrzebami. Informacja będzie więc pełnić inną funkcję niż w tradycyjnych mediach. W rozdziale dotyczącym analityki zbiorów danych (*big data*) pokażę, że w nowym paradygmacie przetwarzania informacji większa liczba danych nie powoduje dysfunkcji, lecz może znacznie usprawnić proces zarządzania wiedzą.

Równie często w opisach zjawiska przeciążenia wykorzystuje się kategorię jakości informacji. Możliwość publikacji własnych treści przez użytkowników Sieci doprowadziła do utraty monopolu dwudziestowiecznych mediów i przyspieszyła zmianę roli dotychczasowych autorytetów decydujących o tym, co jest warte naszego czasu i uwagi. Mimo gwałtownego rozwoju środków komunikacji, przez większość dziesięcioleci dwudziestego wieku sytuacja wyglądała dość klarownie: na straży jakości informacji stali tradycyjni producenci oraz armia redaktorów, krytyków i kuratorów treści medialnych. Abstrahując od tego, czy rzeczywiście gwarantowali oni wysoką jakość treści – w większości przypadków jest to dyskusyjne, o czym świadczą setki analiz kultury masowej – ich wytwory posiadały określony stopień legitymizacji społecznej. W usieciowionym środowisku informacyjnym mechanizmy oceny jakości przyjmują nowe formy, co w połączeniu

z rosnącą liczbą alternatywnych źródeł informacji wywołuje trudności z weryfikacją. Należy w związku z tym zapytać, według jakich kryteriów mierzona jest jakość danych? Niekoniecznie będą to wartości, którymi kierowano się w dwudziestowiecznym przemyśle medialnym lub tradycyjnym dziennikarstwie. Czy z tego powodu treści te mają obniżoną jakość? Dane statystyczne, dane dotyczące ruchu w Sieci i inne zbiory określone mianem *big data*, które w dużym stopniu odpowiedzialne są za nadmiar informacji w internecie, również ocenia się według innych kryteriów (np. spójności, kompletności, zgodności ze standardami, dostępności). Częstym obiektem krytyki są treści generowane przez użytkowników mediów społecznościowych. Krytycy tego zjawiska zazwyczaj nie biorą pod uwagę, że podstawową funkcją serwisów społecznościowych jest podtrzymywanie relacji pomiędzy ludźmi⁹⁷. Tworzone komunikaty realizują więc głównie funkcję fatyczną, a ocena ich jakości według innych kryteriów może doprowadzić do mylnych wniosków na temat jakości środowiska informacyjnego⁹⁸. Nawet pobieżny przegląd rodzajów rodzajów informacji składających się na Sieć uświadamia nam, że kategoria jakości danych wymaga nieco bardziej precyzyjnego aparatu badawczego.

Ostatnia kategoria dotyczy wielości źródeł i narzędzi dostępu do informacji. W większości teorii nadmiaru wielość właśnie odgrywa kluczową rolę jako podstawowy czynnik przeciążenia informacyjnego. Różnorodność sprzyja stanowi rozproszenia oraz niepokoju, gdyż wymusza na użytkownikach stosowanie multitasking, czyli „skakania” pomiędzy różnymi treściami i platformami. Czynność ta obciąża pamięć krótkotrwałą użytkownika (*switching cost*), która podobnie jak pamięć operacyjna komputera, może wykonywać naraz tylko jedną operację, co utrudnia z kolei podejmowanie decyzji. Powszechność źródeł i nowych sposobów dostępu prowadzi więc nieuchronnie do nadmiaru informacji, obniżenia ich jakości i trudności z selekcją.

Na podstawie powyższych uwag wnioskuję, że problem przeciążenia nie jest związany jedynie – a przynajmniej nie przede wszede wszystkim – z ilością i jakością informacji. Można bowiem założyć, że wraz z przyrostem danych zwiększyła się również (przynajmniej w wartościach bezwzględnych) ilość danych dobrej jakości lub – jeśli chcielibyśmy

⁹⁷ Zwraca na to uwagę Urszula Żydek-Bednarczuk w swojej analizie czatów internetowych. Por. Urszula Żydek-Bednarczuk, „Gatunki interaktywne w sieci,” w *Internet – społeczeństwo informacyjne – kultura*, red. Andrzej Kiepas, Marek S. Szczepański, Urszula Żydek-Bednarczuk (Tychy: Śląskie Wydawnictwa Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Nauk Społecznych, 2006).

⁹⁸ Obydwa omawiane przykłady dowodzą, że podstawową funkcją serwisów społecznościowych i analityki danych jest generowanie zysków przez właścicieli platform medialnych (Amazon, Google, Facebook itd.) i tworzenie coraz bardziej wyrafinowanych narzędzi kontroli społecznej.

przyjąć bardziej pragmatyczne kryteria oceny – danych przydatnych dla użytkowników. W dalszej części pracy będę argumentował, że problem przeciążenia informacyjnego sprowadza się przede wszystkim do kryzysu narzędzi filtrowania danych oraz wyłaniania się nowych mechanizmów kształtowania i legitymizacji wiedzy w społeczeństwie. Opisane wcześniej diagnozy nadmiaru z różnych okresów historycznych pokazują, że pojawienie się nowej technologii demokratyzującej dostęp do mediów niemal zawsze zagraża istnjącemu *status quo*, pozwala bowiem na produkcję treści poza kontrolą dotychczasowych elit kulturalnych, społecznych, politycznych i gospodarczych, zmuszając je do renegocjacji zasad, na jakich działały do tej pory. Przykłady historyczne pomagają w zrelatywizowaniu zjawiska przeciążenia informacyjnego, dzięki czemu dużo łatwiej jest oddzielić współczesne lęki i emocje wynikające z niepokoju przed zmianą od rzeczywistej wiedzy o transformacji środowiska informacyjnego.

Również współczesne teorie społeczeństwa informacyjnego dostarczają wskazówek pomagających w zrozumieniu zjawiska nadmiaru. Mówią one o nieustannym rozwoju technologii cyfrowej oraz zwiększającej się w sposób wykładniczy ilości informacji, odgrywających coraz większą rolę w życiu kulturalnym, społecznym i gospodarczym. Ilościowy udział technologii i informacji w różnych obszarach rzeczywistości jest kluczowym czynnikiem decydującym o tym, czy można dane społeczeństwo nazwać informacyjnym. Teorie przeciążenia i społeczeństwa informacyjnego łączy wspólna cecha: przekonanie o ścisłej współzależności pomiędzy liczbowym, policzalnym charakterem informacji a jakościowymi zmianami zachodzącymi w społeczeństwie. Wyjaśnienie charakteru tej relacji może pomóc w zrozumieniu istoty zjawiska nadmiaru.

Biorąc pod uwagę wielość i różnorodność koncepcji społeczeństwa informacyjnego, Frank Webster zaproponował przyporządkowanie ich do pięciu ogólnych kategorii. Pierwsza z nich obejmuje definicje technologiczne, w których wyznacznikiem rozwoju społeczeństwa jest nasycenie technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi. Głównym reprezentantem tego stanowiska jest Alvin Toffler, który twierdzi, że cywilizację ukształtowały trzy fale innowacji technologicznych: rolnictwo, rozwój przemysłu i obecna rewolucja informacyjna. Druga kategoria grupuje teorie ekonomiczne, określające rozwój społeczeństwa na podstawie procentowego udziału przedsiębiorstw przetwarzających informacje w produkcie krajowym brutto (pionierskie badania w tej branży prowadzili Fritz Machlup i Marc Porat). Trzecia grupa, reprezentowana przez Daniela Bella, bierze pod uwagę strukturę zatrudnienia, obserwując liczbę osób pracujących w przy

przetwarzaniu informacji, w opozycji do robotników fabryk trudniących się pracą fizyczną. Istnienie czwartej kategorii zawdzięczamy przede wszystkim pracom Manuela Castellsa, który zwrócił uwagę na zmianę relacji czasoprzestrzennych i globalne przepływy informacji, charakteryzujące tzw. społeczeństwo sieci. Piąta kategoria obejmuje teorie kulturowe i dotyczy cyrkulacji informacji w społeczeństwach posługujących się technologiami medialnymi w codziennym życiu (najabrdziej wyrazistym teoretykiem w tej grupie jest Jean Baudrillard)⁹⁹.

Powyższe koncepcje łączy próba zdefiniowania zachodzących w zachodnich społeczeństwach dwudziestego wieku zmian, które w dużym stopniu związane były z rozwojem technologii komunikacyjnych. Pobieżny przegląd teorii społeczeństwa informacyjnego pokazuje, jak ważną rolę odgrywają w nich kategorie liczbowe. Nie inaczej jest w przypadku przeciążenia informacyjnego. Wielu badaczy tego zjawiska zakłada, że rosnąca nieustannie ilość informacji powoduje zmiany jakościowe w społeczeństwie, czyli różnego rodzaju dysfunkcje wynikające z przeciążenia. Mimo iż powołują się oni na rosnące wykładniczo liczby, żaden ze znanych mi teoretyków nie precyzuje wartości definiującej stan nadmiaru. Webster dostrzega identyczny problem w definicjach społeczeństwa informacyjnego.

„Większość definicji społeczeństwa informacyjnego posługuje się miarą ilościową (liczba pracowników umysłowych, procent PKB przeznaczony na informację itp.) i zakłada, że w pewnym nieokreślonym momencie, gdy dany parametr zostaje spełniony, stajemy się społeczeństwem informacyjnym. Nie ma jednak wyraźnych podstaw do określenia jako nowego rodzaju takiego społeczeństwa, w którym jesteśmy jedynie świadkami większej ilości informacji znajdującej się w obiegu i podlegającej gromadzeniu. Jeśli mamy do czynienia jedynie z większą ilością informacji, to trudno zrozumieć, dlaczego mielibyśmy to traktować jako coś zupełnie nowego”¹⁰⁰.

Autorzy publikacji na temat przeciążenia informacyjnego dostarczają precyzyjnych wskaźników w postaci liczby danych wytwarzanych z roku na rok w internecie, zwracając uwagę na różne czynniki, m.in. informacje tworzone oddolnie przez użytkowników

⁹⁹ Frank Webster, *Theories of the information society* (New York: Routledge, 2006), 8–21. W Polsce zagadnienie to podejmował m.in. Lech W. Zacher. Por. np. „Etykietowanie przyszłych społeczeństw – kryteria, określenia, ewaluacje,” w *U progu wielkiej zmiany? Media w kulturze XXI wieku: nurty, kategorie, idee*, red. Marek Sokołowski (Olsztyn: Kastalia, 2005), 97–98 oraz Lech W. Zacher, red., *Problemy społeczeństwa informacyjnego: elementy analizy, ewaluacji i prognozy* (Warszawa: Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, 1997).

¹⁰⁰ Webster, *Theories of the information society*, 21–22.

sieci i dane produkowane automatycznie przez komputery. Jednak nikt nie jest w stanie wskazać precyzyjnie, w jakim punkcie bogactwo zmienia się w nadmiar, a różnorodność w chaos. Analogicznie, analizując teorie społeczeństwa informacyjnego, Webster dostrzega szczególną wartość poznawczą w tych teoriach, które zwracają uwagę nie na ilość informacji, lecz na nowe funkcje, jakie pełni ona w społeczeństwie¹⁰¹.

O podsumowanie teorii Sieci z ostatnich kilkunastu lat pokusił się z również Yochai Benkler, wskazując na pewne prawidłowości w krytykach wyobrażeń o demokratyzującym potencjale internetu. Wśród nich wymienił m.in. zagrożenie dla realizacji funkcji czwartej władzy przez komercyjne media, możliwość wykorzystania usieciowionych środków kontroli obywateli przez państwo, a także kształtujący się podział cyfrowy. Jednak dwa najważniejsze nurty – nazwane odpowiednio pierwszą i drugą generacją krytyki – związane były bezpośrednio ze sferą publiczną społeczeństw i dotyczyły odpowiednio nadmiaru informacji oraz centralizacji internetu¹⁰². Jako że wątki te pojawiać się będą nieustannie w kolejnych rozdziałach pracy, przedstawię poniżej w szczegółach rozważania Benklera. Jego zdaniem pierwsza generacja krytyki dotyczy nadmiaru informacji (tzw. zarzut Wieży Babel) i związana jest z trzema bardziej konkretnymi argumentami. Pierwszy z nich mówi o tym, że „pieniądze i tak wszystko zdominują”, gdyż przyciągnięcie uwagi w świecie przesyconym informacją będzie równie trudne jak w mediach masowych (argument ten można odnieść bezpośrednio do problemu ekonomii uwagi). Drugi zarzut dotyczy „fragmentacji uwagi i dyskursu”, zjawiska określonego niedawno przez Eli Pariser mianem *the filter bubble*, które wcześniej szczegółowo opisał m.in. Cass Sunstein, wyrażając obawy przed zubożeniem dyskursu publicznego na skutek postępującej personalizacji przekazów¹⁰³. Trzeci wynika bezpośrednio z poprzedniego i dotyczy niebezpieczeństwa zbyt dużej polaryzacji stanowisk między odseparowanymi od siebie grupami użytkowników. Druga generacja krytyki opiera się na odmiennych, wręcz przeciwnych przesłankach, bowiem dotyczy nadmiernej centralizacji internetu, który wbrew wcześniejszym zapowiedziom okazał się znacznie mniej egalitarny i rozproszony, powielając model środków masowego przekazu, zarówno pod względem koncentracji infrastruktury i narzędzi przekazu, jak również w sferze zachowań użytkowników wybierających najbardziej popularne źródła. Nie trudno zauważyć, że powyższe argumenty stoją ze sobą w sprzeczności, na co zwraca uwagę Benkler, który konstatuje,

¹⁰¹ Webster, *Theories of the information society*, 22.

¹⁰² Benkler, *Bogactwo sieci*, 246–250.

¹⁰³ Cass R. Sunstein, *Republic.com* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2001); Eli Pariser, *The filter bubble: what the Internet is hiding from you* (New York: Penguin Press, 2011), epub.

że w rzeczywistości internet ani nie jest zbyt chaotyczny, ani nie odtwarza relacji charakterystycznych dla dwudziestowiecznych mediów¹⁰⁴.

„Pełne uwzględnienie różnych elementów publikacji naukowych na temat topologii sieci daje podstawy do innej interpretacji, w której porządek powstaje w usieciowionym środowisku bez powtarzania błędów sfery publicznej, zdominowanej przez środki masowego przekazu”¹⁰⁵.

W swojej pracy Benkler podkreśla, że w rzeczywistości sposoby wykorzystywania Sieci przez konkretnych użytkowników różnią się znacznie od obrazu zarysowanego w teoriach nadmiaru. Struktura Sieci nie przypomina mediów masowych, ale nie jest też aż tak rozproszona i nieokreślona, jak sugeruje to metafora kłacza. Można wskazać w Sieci mechanizmy i prawidłowości, które ustalają hierarchię ważności tematów poruszanych przez jej członków (tworzących tym samym „usieciowioną sferę publiczną”), dzięki czemu udaje się uniknąć chaosu związanego z wielością opinii. Zależność opisana przez Benklera jest własnością Sieci, ale teoretycy nadmiaru informacyjnego często błędnie postrzegają również jednostkowe doświadczenia użytkowników internetu, na co zwrócił uwagę cytowany już przeze mnie Chad Wellmon.

Technologie cyfrowe sprawiają, że sieć staje się bardziej dostępna, gdyż wydaje się znacznie mniejsza i łatwiejsza w obsłudze, niż to sobie wyobrażamy [...]. Z bardziej podmiotowej, ludzkiej perspektywy, dyskusja na temat bezmiaru informacji jest raczej pozbawiona sensu. Nie doświadczamy informacji jako czystych danych, niezależnie czy jest to bajt, czy jottabajt, lecz jako przefiltrowane i ukształtowane przez klawiatury, ekrany i touchpady naszych technologii cyfrowych. Niezależnie od tego, jak imponujące mogą być te astronomiczne ilości informacji, nasze współczesne oszołomienie i rosnące obawy odnośnie tego ogromu danych zaciemniają obraz tego, w jaki sposób faktycznie wchodzimy w relacje z nimi i światem, którego one i my jesteśmy częścią. Całe to gadanie o nadmiarze informacji i przeciążeniu prowadzi nie tylko do marginalizacji człowieka, ale również czyni z technologii coś tak abstrakcyjnego jak jottabajt¹⁰⁶.

W poprzednich rozdziałach starałem się pokazać, w jakim stopniu przeciążenie informacyjne jest subiektywnym odczuciem użytkowników mediów. Teoretycy dążący do zobiektywizowania zjawiska nadmiaru mają tendencję do opisywania go z perspektywy

¹⁰⁴ Benkler, *Bogactwo sieci*, 225–286.

¹⁰⁵ Benkler, *Bogactwo sieci*, 29.

¹⁰⁶ Wellmon, „Why Google,” 67.

ilości dostępnych danych, podając pozornie precyzyjne, choć nieco abstrakcyjne liczby, które często trudno porównać z praktykami komunikacyjnymi użytkowników. Po części jest to wynikiem powszechnego w teorii i praktyce wykorzystania matematycznej teorii komunikacji Claude Shannona, która sprowadziła bogactwo ludzkich interakcji do zero-jedynkowego procesu transmisji danych pomiędzy aktorami Sieci. Daleki jestem tutaj od krytyki dehumanizacji nowych mediów, moim zamiarem jest jedynie zwrócenie uwagi na fakt, że teoretycy nadmiaru zbyt rzadko zwracają uwagę na to, w jak różny sposób konkretni użytkownicy wykorzystują internet.

Z punktu widzenia doświadczeń poszczególnych internautów nie istnieje jedna Sieć (the Web), ale wiele różnych sieci, których kształt jest wynikiem interakcji użytkowników ze środowiskiem informacyjnym. Nie chcę przez to powiedzieć, że użytkownicy są monadami tworzącymi zamknięte enklawy (to w gruncie rzeczy potwierdzałoby teorię *echo chambers*), zależy mi jedynie na podkreśleniu, że w rzeczywistości nie możemy mieć do czynienia z Siecią w sposób „obiektywny”, choćby dlatego, że nie istnieje dystans pomiędzy użytkownikiem a medium. Odkładając na chwilę szczegółowe ustalenia filozoficzne dotyczące mediacji, można powiedzieć obrazowo, że nie jesteśmy w stanie objąć Sieci w całej jej rozpiętości, tak jak postrzegamy inne, bardziej linearne produkty medialne o wyraźnie określonej formie: książkę, film, telewizję itd. Istota interaktywności i usieciowienia polega właśnie na tym, że będąc węzłem sieci, każdorazowo tworzymy unikatową sytuację komunikacyjną, która jest wynikiem skomplikowanej relacji pomiędzy nami, pozostałymi użytkownikami, technologią i innymi aktorami sieci. W takiej sytuacji nie do końca wiadomo, jak powiększająca się ilość informacji w internecie miałaby wpływać na praktyki komunikacyjne internautów. Powrócę do postawionego wcześniej pytania: czy fakt, że w ciągu ostatnich kilku lat liczba istniejących w sieci blogów zwiększyła się ze 100 do 500 milionów (hipotetyczna sytuacja), jakkolwiek wpływa na poczucie przeciążenia informacyjnego internauty? Można przypuszczać, że nie bardziej niż na czytelnika biblioteki to, że w ciągu roku przybyło w niej kilka tysięcy nowych książek.

Wydaje się, że na poczucie przeciążenia informacyjnego jednostki wpływa nie tyle ilość dostępnych informacji, ile wielość oraz różnorodność wykorzystywanych mediów oraz brak tradycyjnych filtrów, a co za tym idzie, niepokój wynikający z braku kompetencji medialnych. Można więc założyć, że nadmiar – rozumiany jako duża i stale powiększająca się ilość informacji – nie ma większego wpływu na odczucia użytkowników Sieci.

Z tego względu, o czym wspominałem w poprzednim rozdziale, kategorie uwagi lub percepcji rozumianej wąsko jako czynność skupienia się na wykonywanej czynności, mają ograniczone zastosowanie w badaniach ekonomii percepcji, czyli społecznych mechanizmów zarządzania treściami i sposobów konstruowania wiedzy. Trzymając się powyższych założeń, zaryzykuję tezę, że rozpatrywanie ilości informacji w Sieci w kontekście przeciążenia informacyjnego odczuwanego przez internautów ma tyle samo sensu, co zastanawianie się, w której bibliotece łatwiej będzie się skupić czytelnikowi: osiedlowej czy narodowej. Natomiast biorąc pod uwagę społeczność, ilość ma niebagatelne znaczenie, ponieważ wymusza modyfikację mechanizmów zarządzania informacją. Zmiana skali prowadzi do zmiany jakościowej, gdyż informacja nie mieści się już w dotychczasowym systemie wiedzy. Z tego powodu na przykład hierarchiczny system biblioteki musi zostać uzupełniony bardziej dynamicznymi i rozproszonymi narzędziami zarządzania wiedzą.

Już przy pierwszej próbie zdefiniowania pojęcia percepcji starałem się opisać różnicę między jednostkową czynnością postrzegania a społecznym procesem konstruowania wiedzy. Analiza zjawiska przeciążenia informacyjnego stawia przed nami podobne wyzwanie. Teorie nadmiaru balansują pomiędzy różnymi ujęciami badawczymi, zestawiając jednostkowe uczucie „niepokoju informacyjnego” ze skomplikowanymi, usieciowionymi systemami zarządzania wiedzą w społeczeństwie informacyjnym. Nie sposób traktować dziś symptomów przeciążenia jako zaburzenia dotyczącego wybrane osoby, które nie chcą lub nie są w stanie przystosować się do nowego środowiska informacyjnego. Należałoby raczej nadać temu zjawisku status nowej normy lub przynajmniej choroby cywilizacyjnej. Jednak powszechność odczucia związanego z nadmiarem (które, jak już wiemy, nie jest cechą wyłącznie społeczeństwa informacyjnego) każe nam sądzić, że jest to problem kulturowy, związany z nieustannym redefiniowaniem obowiązującego w danym okresie modelu wiedzy. Zwrócił na to uwagę David Weinberger.

„Według Tofflera, oraz przez trzy dziesięciolecia następujące po publikacji *Future Shock*, był to zespół psychologiczny prowadzący u ludzi do dezorientacji, irracjonalnych zachowań i braku motywacji. Rozważając współcześnie zjawisko przeciążenia informacyjnego, nie traktujemy go jednak jako zespół psychologiczny, lecz jako uwarunkowanie kulturowe. Obawy spędzające nam sen z powiek nie dotyczą tego, że dane przyprawia

nas o załamanie nerwowe, ale tego, że potrzebujemy więcej informacji, niż jesteśmy w stanie zdobyć”¹⁰⁷.

Opierając się na historycznej analizie przeciążenia informacyjnego wnioskuję, że co najmniej od momentu powstania pisma i złożonych społeczeństw ilość dostępnych informacji przekraczała możliwości percepcyjne poszczególnych jednostek. W dużym uproszczeniu można powiedzieć, że w celu poradzenia sobie z nadmiarem zbiorowości wytwarzają społeczne systemy zarządzania wiedzą, które nadają strukturę dostępnym informacjom. Systemy te są oczywiście oparte na mediach oraz towarzyszących im instytucjach. Można je nazwać, za Marshalllem McLuhanem, przedłużeniami ludzkiego umysłu. Od momentu rewolucji związanej z wynalezieniem druku głównym medium transmisji wiedzy była książka oraz szereg instytucji i norm, które jej towarzyszyły, począwszy od uniwersytetu i biblioteki, po opisywane wcześniej mechanizmy zarządzania treściami: hierarchie, klasyfikacje, bibliografie, notatniki, słowniki, encyklopedie itd. Analiza historyczna pokazuje jeszcze jedną prawidłowość, którą traktujemy często jako paradoks naszych czasów: otóż te same narzędzia, które służą porządkowaniu wiedzy, jednocześnie zwiększają nasze poczucie nadmiaru, niezależnie od tego czy mamy do czynienia z nadprodukcją książek, czy też z sieciowymi systemami zarządzania informacją. Różnica polega na tym, że obecnie proces ten nabiera gwałtownego przyspieszenia, co Kazimierz Krzysztofek określa mianem „spirali kognitywnej”.

„Obecnie mamy do czynienia ze swoistą spiralą kognitywną: prowadzi się coraz więcej badań, obserwacji, monitoringu ludzkich działań i zachowań, werbalnych i niewerbalnych, dzięki czemu pozyskujemy więcej danych, przekształcanych w nową wiedzę. Ta wiedza jest wdrażana do praktyki, co wymusza zmiany, przyspieszenie procesów; rzeczywistość coraz bardziej się komplikuje. Trzeba więc znowu przyłożyć do tego jeszcze doskonalsze «mędrca szkiełko i oko» – badać, obliczać, przetwarzać, przekształcać w jeszcze nowszą, bardziej aktualną wiedzę i znowu zasilić nią praktykę społeczną, biznesową, polityczną itp. [...]. Im więcej danych tym więcej potrzeba narzędzi analitycznych, dzięki którym kreujemy coraz więcej informacji i wiedzy, która po wdrożeniu owocuje nowym zalewem danych. *Never ending story*”¹⁰⁸.

¹⁰⁷ David Weinberger, *Too big to know: rethinking knowledge now that the facts aren't the facts, experts are everywhere, and the smartest person in the room is the room* (New York: Basic Books, 2011), epub, rozdz. 1., podr. *Info Overload as a Way of Life*.

¹⁰⁸ Kazimierz Krzysztofek, „Big Data Society. Technologie samozapisu i samopokazu: ku humanistyce cyfrowej,” *Transformacje* 1–4 (72–75) 2012, 223–257.

Niemniej, jeśli zgodzimy się, że istotą mediów jest przedłużanie naszych zmysłów, nie ma sensu twierdzenie, że nowe media przewyższają możliwości percepcyjne jednostek. Jako jednostki nie możemy wiedzieć wszystkiego, dlatego tworzymy narzędzia, które pomagają nam w zarządzaniu wiedzą. System wiedzy wyposaża nas w filtry ograniczające skutki przeciążenia informacyjnego.

„Nasza podstawowa strategia zrozumienia świata, który wykracza znacznie poza możliwości naszego mózgu, polega na filtrowaniu, przesiewaniu lub zmniejszaniu w inny sposób ich ilości do rozmiarów ułatwiających zarządzanie. Udało nam się okiełznać strumień poprzez zmniejszenie natężenia jego przepływu. Dokonaliśmy tego przy pomocy skomplikowanego systemu filtrów redakcyjnych, które zapobiegają publikowaniu większości tego, co zostało napisane, przez rozbudowany system filtrów kuratorskich, które zapobiegają umieszczaniu na półkach naszych lokalnych bibliotek i księgarń większości tego co zostało opublikowane, oraz przez złożony system filtrów zawodowych, które zwalniają nas z odpowiedzialności posiadania większości wiedzy przedostającej się przez inne filtry. Wiedza polega na ograniczeniu tego, co musimy wiedzieć”¹⁰⁹.

Podobną teorię przedstawił Clay Shirky w wystąpieniu na konferencji Web 2.0 Expo w 2008 roku. Problemem nie jest nadmiar informacji, stwierdził, lecz defekt filtrów, których używamy do ich selekcjonowania. Powołując się na przykłady historyczne, w szczególności gwałtowny rozwój czytelnictwa będący wynikiem wynalazku Gutenberga, dowodził, że co najmniej kilkaset lat żyjemy w permanentnym stanie nadmiaru, lecz jego skutki odczuwamy dotkliwie tylko wtedy, gdy zawodzą nasze mechanizmy przetwarzania informacji. Rozwiązaniem problemu byłoby stworzenie nowych narzędzi, jednak nie da się tak po prostu zaprojektować, zaprogramować i wdrożyć nowych filtrów. Ponieważ kryzys nie wynika jedynie z transformacji technologicznej, jego pokonanie wymaga przede wszystkim zmiany mentalnej, czyli *de facto* stworzenia nowych mechanizmów zarządzania wiedzą, które powinny mieć społecznościowy charakter¹¹⁰.

Weinberger zwraca dalej uwagę na jedną z najważniejszych cech nowych filtrów, odróżniającą je od mechanizmów selekcji w tradycyjnych mediach, która może nam pomóc w zrozumieniu powszechnego poczucia przeciążenia informacyjnego:

¹⁰⁹ Weinberger, *Too Big to Know*, rozdz. 1., podr. *Triangular Knowledge*.

¹¹⁰ Clay Shirky, "It's Not Information Overload. It's Filter Failure," YouTube video, 23:51, zamieszczone przez O'ReillyMedia, 19.09.2008, udostępniono 16.05.2014, <http://www.youtube.com/watch?v=LabqeJEOQYI>.

„Filtry przestały odfiltrowywać informacje. Filtrują je, przenosząc pożądane wyniki na pierwszy plan. Informacje odrzucone przez filtr są nadal widoczne i dostępne w tle”¹¹¹.

W dotychczasowym systemie wiedzy filtrowanie polegało na selekcji i odrzucaniu niepotrzebnych informacji. Strategia ta wynikała z ekonomii tradycyjnych mediów: papierowa gazeta mieściła niewielką liczbę artykułów a biblioteka mogła kupić tylko starannie wyselekcjonowane książki o ograniczonej liczbie stron. Tymczasem w internecie fizyczne bariery związane z objętością przestały istnieć. Selekcja nie polega na odrzucaniu, lecz „umieszczaniu na widoku”.

„Nowe filtry w świecie *online* [...] usuwają kliknięcia, a nie treści. Aby uzyskać dostęp do plew odrzuconych przez filtr cyfrowy, nadal potrzeba pierwotnie wymaganej liczby kliknięć, przy czym dostęp do pożądanych wyników można uzyskać jednym kliknięciem”¹¹².

Oznacza to, że „odrzucone” treści są wciąż dostępne na żądanie, znajdując się zaledwie kilka kliknięć dalej od wyselekcjonowanych pozycji. Sytuacja ta nie pozostaje bez wpływu na sposób, w jaki odczuwamy przeciążenie informacyjne.

„Zawsze było zbyt dużo wiedzy do przyswojenia, lecz teraz jesteśmy atakowani tym faktem na każdym kroku. Obecnie wiemy, że wiedzy jest zbyt dużo, abyśmy mogli ją ogarnąć. A to rodzi konsekwencje”¹¹³.

Naszym zadaniem jest przystosowanie się do nowej sytuacji. Przed największym wyzwaniem staną dotychczasowe instytucje, które nie mogą już działać według starych zasad – praca tradycyjnych kuratorów będzie wspomagana poprzez system filtrów społecznościowych umożliwiających opanowanie obfitości informacji w Sieci. Niezależnie od nowych narzędzi selekcji, nawet najbardziej skutecznych i wyrafinowanych, musimy przyzwyczaić się do tego, że znajdziemy w Sieci więcej dobrych treści niż jesteśmy w stanie skonsumować, będąc jednocześnie narażonymi na ciągły kontakt z nieprzefiltrowanym zalewem poślednich materiałów. Będziemy się musieli również zmierzyć z niepewnością towarzyszącą nowemu systemowi wiedzy, w którym niemal każde twierdzenie zderzane jest z kontrargumentami, a najpewniejsze wydawałoby się fakty, stają się przedmiotem

¹¹¹ Weinberger, *Too Big to Know*, rozdz. 1., podr. *Filtering to the Front*.

¹¹² Weinberger, *Too Big to Know*, rozdz. 1., podr. *Filtering to the Front*.

¹¹³ Weinberger, *Too Big to Know*, rozdz. 1., podr. *Filtering to the Front*.

nieustannej debaty. Podobnie jak mechanizmy tworzenia wiedzy, również proces filtrowania osiągnie transparentność. Będąc podstawowym narzędziem selekcji, linki staną się nieodłącznym elementem usieciowionego systemu wiedzy. Weinberger kończy swą diagnozę w dość pesymistycznym tonie, by po chwili dać nadzieję, że nasz system wiedzy już wkrótce przystosuje się do wyzwań świata nadmiaru.

„Zatem filtry zostały wywrócone na zewnątrz. Zamiast redukowania ilości informacji i ukrywania tego, co nie przedostaje się przez nie, filtry zwiększają obecnie ilość informacji i ujawniają całą ich głębię. Nawet nasze techniki zarządzania przeciążeniem pokazują nam, jak wiele wiedzy pozostaje poza naszymi możliwościami poznawczymi. Nie ma już możliwości ukrycia się przed przeciążeniem wiedzą [...].W nieunikniony sposób zdajemy sobie sprawę z faktu, że świat jest zbyt duży, aby go poznać. Jako gatunek przystosowujemy się jednak do nowych warunków. Nasze tradycyjne instytucje oparte na wiedzy stawiają pierwsze niepewne kroki na lądzie, a wiedza zaczyna ujawniać swój nowy kształt”¹¹⁴.

Rozważania na temat przeciążenia informacyjnego chciałbym zakończyć historiozoficzną obserwacją Howarda Rheingolda.

„Historia poprzednich przypadków paniki wywołanych nadmiarem informacji oraz narzędzi, które stworzono do ich łagodzenia, sugeruje, że okres przytłoczenia informacją po wynalezieniu każdego radykalnie bardziej efektywnego środka komunikacji wydaje się początkowo wywoływać trwogę, po której następuje stworzenie nowych narzędzi informacyjnych i rozwój nowo oświeconych grup społecznych”¹¹⁵.

Ogłaszanie nowych epok w historii kultury jest dość ryzykownym zajęciem, niemniej, na podstawie najnowszych teorii nadmiaru można zaobserwować powstawanie alternatywnego paradygmatu, w którym nowe narzędzia zarządzania informacją i wiedzą zajmują miejsce diagnoz i krytyki obecnego stanu rzeczy. Oczywiście, wieszczanie końca dotychczasowej kultury pozostaje niezmiennie atrakcyjnym tematem dla badaczy środowiska medialnego. W odwiecznym konflikcie pomiędzy technologicznymi sceptykami i entuzjastami opowiadam się po stronie umiarkowanie optymistycznych realistów, którzy nie bagatelizują zagrożeń i stanów niepewności związanych ze zmianą, ale też nie ulegają katastroficznym nastrojom i zamiast nawoływać do utrzymania *status quo*, szukają pragmatycznych rozwiązań dla wyłaniających się problemów. Zaprezentowana

¹¹⁴ Weinberger, *Too Big to Know*, rozdz. 1., podr. *Filtering to the Front*.

¹¹⁵ Howard Rheingold, *Net smart: how to thrive online* (Cambridge, MA: MIT Press, 2012).

powyżej analiza teorii przeciążenia informacyjnego pokazuje, że w typologii Rheingolda osiągnęliśmy drugi poziom – otrząsnęliśmy się już z „szoku przyszłości” i tworzymy stosunkowo sprawne narzędzia selekconowania treści. Jednak wciąż nie potrafimy precyzyjnie opisać kompetencji, które legną u podstaw sprawnego i egalitarnego systemu zarządzania wiedzą. Kolejne rozdziały poświęcę właśnie tym zagadnieniom.

IV. Główne czynniki zmian w usieciowionym środowisku informacyjnym

IV. 1. Algorytmizacja

Poniżej przedstawiam dwa zjawiska mające moim zdaniem największy wpływ na ekonomię percepcji w usieciowionym środowisku informacyjnym. Mam na myśli proces algorytmizacji, a w szczególności towarzyszącą jej datafikację (tendencję do tworzenia coraz większej ilości danych o charakterze liczbowym, dotyczących w głównej mierze tych aspektów życia, które pozostawały do tej pory poza zasięgiem technologii cyfrowych), a także inteligencję kolektywną, czyli szczególną, odbywającą się na masową skalę współpracę pomiędzy różnymi aktorami Sieci, która sprzyja powstawaniu nowych mechanizmów tworzenia wiedzy i zarządzania nią. Rozdział ten ma więc przede wszystkim charakter diagnozy procesów zachodzących w kulturze i posłuży jako punkt wyjścia do opisania przedstawianych w kolejnej części pracy strategii przeciwdziałania nadmiarowi informacyjnemu.

Rozpocznę od algorytmizacji, której wielu badaczy poświęca w ostatnich latach coraz więcej uwagi¹¹⁶. Nie jest moim celem szczegółowe opisanie tego zjawiska, skupię się jedynie na tych aspektach, które są istotne z punktu widzenia ekonomii percepcji. Głównym czynnikiem algorytmizacji jest to, że komputer stał się metamedium, czyli podstawowym narzędziem produkcji, przetwarzania i dystrybucji informacji, w związku z czym wszystkie treści i komunikaty, wytwarzane dotychczas za pomocą różnych mediów, przyjęły postać liczbową, tzn. można je zapisać za pomocą zero-jedynkowego kodu. W ten sposób *software*, czyli algorytmy, przejęły rolę tradycyjnych mediów, stając się „silnikiem” procesów komunikacyjnych współczesnych społeczeństw, których gospodarka opiera się w dużym stopniu na przetwarzaniu informacji¹¹⁷.

¹¹⁶ Por. David Golumbia, *The Cultural Logic of Computation* (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 2009); Kazimierz Krzysztofek, „Społeczeństwo w dobie Internetu: refleksyjne czy algorytmiczne” w *Re: Internet – społeczne aspekty medium. Polskie konteksty i interpretacje*, red. Ł. Jonak, P. Mazurek, M. Olcoń, A. Przybylska, A. Tarkowski, J.M. Zając (Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2006); Lev Manovich, *Software Takes Command: Extending the Language of New Media* (New York; London: Bloomsbury, 2013).

¹¹⁷ Por. Manovich, *Software*.

Mimo że umieszczam *software* w centrum kultury, unikam deterministycznej wizji rzeczywistości, gdzie kultura definiowana jest poprzez rozwój technologii – w tym przypadku narzędzi cyfrowych. Przyjmuję konstruktywistyczne stanowisko, zgodnie z którym kultura wchodzi z technologią w obustronne relacje. Uznaję więc, że algorytmy mają wpływ na kulturę, będąc jednocześnie jej wytworem. Takie ujęcie wiąże się oczywiście z przyjęciem pewnych założeń filozoficznych i antropologicznych, które są obecne w wielu miejscach tej pracy. Jestem daleki od przeciwstawiania kultury i technologii, uważam też za bezzasadne koncepcje, które traktują je jako konkurencyjne lub wręcz wykluczające się byty¹¹⁸.

Konsekwencją wyboru takiej postawy jest rezygnacja z próby rozwiązania dylematu: czy algorytmizacja doprowadzi do większej wolności, czy też stanie się narzędziem postępującej kontroli społeczeństwa¹¹⁹. Postaram się natomiast spojrzeć na zagadnienie algorytmizacji z bardzo pragmatycznej perspektywy, próbując odpowiedzieć na pytanie, do jakiego stopnia algorytmy są w stanie pomóc nam w przetwarzaniu danych i dzięki temu ograniczyć poczucie przeciążenia informacyjnego. Nie oznacza to, że całkowicie pominię problem społecznego dyscyplinowania czy nierówności w dostępie do wiedzy. Przeważać jednak będzie perspektywa mikro, w której ważniejsze od ekonomii politycznej komunikowania są kompetencje komunikacyjne użytkowników Sieci, zmagających się na co dzień z problemem nadmiaru informacyjnego.

Jeśli w procesie algorytmizacji *software* staje jednym z podstawowych narzędzi wytwarzania znaczeń, sprowadzając wszystkie wytwory do postaci zero-jedynkowej, język komputerowy wymaga szczególnej uwagi. W kontekście ekonomii percepcji najbardziej istotne są trzy ściśle powiązane ze sobą właściwości kodu komputerowego, na które często zwracają uwagę jego badacze. Pierwsza z nich odnosi się do relacji pomiędzy kodem a językiem naturalnym, druga do nieprzejrzystości kodu operującego często poza świadomością użytkowników, natomiast trzecia wiąże się z jego performatywnym charakterem, gdyż kod jest *de facto* zestawem instrukcji, które sterują komputerem. W kanonicznym tekście na temat programowania, zatytułowanym *There is no software*, Friedrich Kittler opisuje tę zależność, zwracając uwagę na zmianę funkcji języka naturalnego.

¹¹⁸ Por. Piotr Celiński, *Postmedia: Cyfrowy kod i bazy danych* (Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2013), 122–124.

¹¹⁹ Poświęciłem temu zagadnieniu pracę magisterską *Google: wolność i kontrola w społeczeństwie informacyjnym* obronioną na Uniwersytecie Śląskim w 2009 roku.

„Języki programowania osłabiły monopol języka naturalnego i stworzyły nową, własną hierarchię. Ta postmodernistyczna Wieża Babel rozciąga się od prostych kodów operacji, których rozszerzeniem językowym jest konfiguracja sprzętowa, przez asemblery, których rozszerzeniem jest sam kod operacji, aż po języki programowania wysokiego poziomu, których rozszerzeniem jest sam assembler. W konsekwencji oprogramowanie i sprzęt wykorzystywane do tworzenia dowolnej treści organizowane są przez sięgające głęboko łańcuchy wewnętrznych podobieństw w sensie teorii fraktali. Problemem pozostaje rozpoznawanie jedynie tych warstw, które, jak w przypadku nowoczesnych technologii medialnych w ogóle, zostały celowo wymyślane tak, aby nie wejść w pole ludzkiej percepcji [...]”¹²⁰.

Interesuje mnie szczególnie możliwość przejęcia przez kod niektórych funkcji języka naturalnego, a przede wszystkim fakt, iż wykonuje on pewne czynności poza świadomością jego użytkowników. Znaczenie tych słów stanie się w pełni jasne, gdy na końcu mojej pracy wytłumaczę, w jaki sposób algorytmy przejmują część zadań kognitywnych wykonywanych do tej pory przez ludzki aparat percepcji (zresztą w ten sam sposób, jak robiły to wcześniej inne ekstensje – skłonność do przedłużenia zmysłów towarzyszyła człowiekowi od zawsze). Tutaj zwracam jedynie uwagę na ciekawą zależność pomiędzy nieświadomym (a może raczej podświadomym) i aktywnym (performatywnym) charakterem tego procesu. Przedstawiany mechanizm koresponduje z przyjętą przeze mnie definicją percepcji, która nie polega jedynie na przetwarzaniu przez mózg bodźców z otoczenia, ale na aktywnym wykorzystaniu całego ciała i interakcji ze środowiskiem. Na zależność tą zwraca również uwagę Katherine Hayles, przekonując, że proces postrzegania (*cognition*) staje się zarówno funkcją ciała jak i środowiska, w którym porusza się człowiek. Amerykańska badaczka proponuje rozważenie analogii pomagającej zrozumieć charakter procesu kognitywnego.

„Podświadomość ma się tak do świadomości, jak kod komputerowy do języka. Zaryzykuję posunięcie tej analogii jeszcze dalej – w naszej kulturze o dużych potrzebach obliczeniowych, kod jest podświadomością języka”¹²¹.

Hayles przywołuje najważniejsze obserwacje badaczy kodu komputerowego, podkreślając, że kod nie jest zwykłym, neutralnym narzędziem: z jednej strony zawsze „obciążony” jest pewną ideologią, z drugiej ma moc sprawczą, jest *de facto* instrukcją wykonywania

¹²⁰ Friedrich A. Kittler, „There Is No Software,” *Ctheory* 10, no. 18 (1995).

¹²¹ N. Katherine Hayles, „Traumas of Code,” *Critical Inquiry* 33, no. 1 (2006): 136–57.

zadań w rzeczywistości¹²². Ponadto kod pełni swoją funkcję niezależnie od tego, czy został zrozumiany czy też nie, a nawet wtedy, gdy użytkownik nie jest świadomy jego działania. Kod ma więc odniesienie do języka naturalnego (poprzez szereg warstw różnych języków programowania, pomiędzy którymi następują kolejne translacje – od assemblera na najniższym poziomie, aż po języki najbardziej zbliżone do naturalnego, które są dużo łatwiejsze w użyciu dla programisty), lecz działa na dużo głębszym poziomie, dzięki czemu proces postrzegania z wykorzystaniem algorytmów odbywa się na granicy świadomości, podświadomości i procesów nieświadomych.

„Uwikłanie człowieka w ten przepływ danych powoduje, że jego zachowanie jest coraz bardziej zintegrowane z podświadomością technologiczną poprzez reakcje somatyczne, dotykowe, gesty, oraz szeroką gamę innych czynności kognitywnych, które są nawykowe i powtarzalne, przez co przedostają się poniżej progu świadomości. Elementami działającymi na styku tych nawyków i inteligentnych maszyn zdolnych do ich interpretacji są warstwy kodu. Kod wpływa następnie zarówno na werbalne i niewerbalne zachowanie człowieka. Będąc jednocześnie systemem językowym oraz zarządzającym operacjami komputera, kod wchodzi w interakcje i wpływa na działania człowieka wyrażone somatycznie, na przykład w formie nawyków czy póż. Ze względu na swą moc kognitywną, kod jest znakomicie przystosowany do pełnienia roli pośrednika w całym spektrum rozszerzonego systemu poznawczego człowieka. Przez wielowarstwowe adresowanie, kod staje się potężnym zasobem, dzięki któremu możliwe jest stworzenie nowych kanałów komunikacji pomiędzy świadomymi, podświadomymi i nieświadomymi procesami poznawczymi człowieka”¹²³.

Obserwacja powyższa ma kluczowe znaczenie dla opisu nowych mechanizmów percepcji, w których algorytmy odgrywają ważną rolę, realizując część procesów kognitywnych w sposób, jaki *de facto* minimalizuje poczucie przeciążenia informacyjnego. Oczywiście badacze kodu zwracają uwagę na szereg niebezpieczeństw związanych z tą sytuacją. Postulują w związku z tym rozwijanie krytycznej analizy kodu, która ma pomóc w dekonstruowaniu ideologii zawartych w oprogramowaniu (jest to jedno z ważnych zadań *software studies*). Jednak w gruncie rzeczy kod jako narzędzie generujące znaczenia jest bardzo podobny do języka i zbudowanego na nim systemu wiedzy, którego nieodłączną część stanowią ideologie. Dla poddanych socjalizacji jednostek język jest „naturalnym” narzędziem, dzięki czemu może sprawnie służyć do realizacji zadań

¹²² Por. Adrian Mackenzie, *Cutting Code: Software and Sociality* (New York: Peter Lang, 2006), por. w szczególności rozdział 2. *Opening code: Expression and execution in software*.

¹²³ Hayles, „Traumas of Code.”

związanych z percepcją, a zbudowane na nim mechanizmy wiedzy rzadko kiedy poddawane są krytycznej refleksji. Na tendencję do zmniejszania roli języka naturalnego w procesach komunikacyjnych kosztem interaktywności zwraca też uwagę Tadeusz Miczka.

„Pod presją interaktywności na nowo trzeba przemyśleć fundamentalne aspekty «semiotycznego mechanizmu kultury» [...], w tej chwili [...] jesteśmy świadkami kryzysu strukturalnego myślenia i łatwo akceptujemy zmianę wielu społecznych uwarunkowań językowych oraz preferujemy zachowania ponad- i pozajęzykowe”¹²⁴.

W wielu przypadkach rolę „narzędzia do matrycowania kultury” zaczyna przejmować od języka właśnie kod komputerowy. Zgadzam się z twierdzeniem, że kod uzupełnia funkcję języka naturalnego w procesie generowania znaczeń w kulturze. Nie sądzę, by język naturalny utracił całkowicie swą rolę, należy jednak brać pod uwagę, że kod komputerowy będzie stawał się coraz bardziej potrzebny, wręcz niezbędny w mechanizmach konstruowania wiedzy, szczególnie w tych przypadkach, gdy liczba i skala zadań do wykonania przekracza możliwości percepcyjne jednostek. Nie mam tutaj na myśli jedynie profesjonalnych działań naukowych, które z natury rzeczy wymagają zastosowania najnowszych technologii badawczych, ale przede wszystkim codzienne sytuacje, w których „zwykli” użytkownicy Sieci stają przed koniecznością wyszukania, analizy i weryfikacji danych.

Nie przez przypadek tak duży nacisk kładę na problem zarządzania danymi, mimo że algorytmizacja obejmuje wiele różnych aktywności użytkowników Sieci. Datafikacja stanowi główny przedmiot mojej pracy, ponieważ wpływa na zmiany w ekonomii percepcji i sposób zarządzania wiedzą. Można uznać, że jest ona głównym „sprawcą” zmian w środowisku informacyjnym – wytwarzając ogromne ilości danych, staje się źródłem niesłyszanej kreatywności i bogactwa kultury, ale jednocześnie wywołuje poczucie przeciążenia informacyjnego. Istnieje kilka podstawowych czynników napędzających proces datafikacji. Do najważniejszych można zaliczyć niską cenę narzędzi przechowywania danych, masową digitalizację treści analogowych, konsekwencje rozwoju „internetu rzeczy” (w postaci danych produkowanych przez przedmioty codziennego użytku) i oczywiście produkowanie przez użytkowników sieci społecznościowych ogromnych ilości treści. Jednak kluczowe znaczenie dla procesu datafikacji ma rozwój modelu *big data*, który rewolucjonizuje sposób postrzegania problemu nadmiaru informacyjnego,

¹²⁴ Tadeusz Miczka, *O zmianie zachowań komunikacyjnych: konsumenci w nowych sytuacjach audiowizualnych* (Katowice: Księgarnia św. Jacka, 2002), 70–71.

traktując nieuporządkowane dane niemal dosłownie jako surowiec dla operacji obliczeniowych (przedstawię szczegółowo model *big data* w dalszej części pracy).

Chciałbym jednak zwrócić uwagę, że reprezentacja numeryczna, dzięki zastosowaniu której każdy obiekt kultury zapisany w postaci cyfrowej może być swobodnie przetwarzany i dowolnie zestawiany z innymi elementami, jest również źródłem pewnego nieporozumienia, tworzy bowiem u badaczy Sieci pokusę, by „wrzucać do jednego worka” różnego rodzaju dane. O skali problemu świadczy choćby niejednoznaczność terminów występujących w niniejszej pracy: w wielu przypadkach określenia „treści”, „dane” i „informacje” są używane wymiennie (w rzeczywistości o ich znaczeniu często decyduje kontekst, w jakim się pojawiają). Niemal każda publikacja na temat nadmiaru na wstępie uświadamia czytelnika o postępie w dziedzinie technologii przechowywania (w ciągu ostatnich X lat koszt gigabajta pamięci zmniejszył się Y razy, co umożliwia przechowywanie Z danych) oraz ilości wytwarzanych danych (liczba danych produkowanych jednego dnia przez użytkowników Facebooka przekracza X razy objętość informacji zgromadzonych w Bibliotece Aleksandryjskiej). Nierzadko krytycy algorytmizacji mimochodem uwewnętrzniają jej logikę, sprowadzając do jednego mianownika objętość opublikowanych danego tygodnia *tweetów* i książek napisanych na świecie do momentu wynalezienia druku. Problemem jest moim zdaniem zbyt ogólnikowe traktowanie zagadnienia liczby dostępnych informacji.

Owszem, algorytmizacja powoduje swoistą unifikację, sprowadzając różnorakie treści do postaci binarnego kodu komputerowego, jednak (paradoksalnie) nie oznacza to, że rodzaj i sposób zapisu danych nie mają znaczenia. O ile da się, koniec końców, sprowadzić każdy algorytm, napisany w jakimkolwiek języku, do postaci zero-jedynkowej, nie oznacza to, że będzie on zrozumiały dla każdego programisty (lub możliwy do odczytu przez wszystkie komputery). Chcę przez to powiedzieć, że osądzając, w jakim stopniu liczba danych prowadzi do „chaosu informacyjnego”, musimy wziąć pod uwagę sposób zapisu i funkcję, jaką pełnią te dane. Znaczna ich część produkowana jest bowiem z przeznaczeniem dla komputerów, a nie dla ludzi. Z tego powodu nie należy traktować ich w ten sam sposób, ponieważ treści chaotyczne i niezrozumiałe dla człowieka mogą być łatwe do przetworzenia za pomocą maszyny obsługiwanej przez odpowiednie algorytmy. Jeśli uznamy ten fakt i dostrzeżemy rolę automatyzacji w procesach kulturowych, będziemy musieli wziąć pod uwagę nowy paradygmat, w którym większa liczba danych niekoniecznie prowadzi do przeciążenia informacyjnego. Rozwinę ten wątek

w rozdziale poświęconym *big data*, tu chciałbym wyjaśnić związek pomiędzy problemem nadmiaru informacyjnego, a wyraźną tendencją we współczesnej kulturze Sieci polegającą na potrzebie transparentności i otwartości w wielu obszarach życia społecznego (w tym również w kwestii danych).

Najbardziej symptomatycznym wyrazem dążenia do transparentności są dwa głośne wydarzenia ostatnich lat, których bohaterami stali się najpierw twórcy portalu WikiLeaks, a następnie Edward Snowden. Te niezwykle kontrowersyjne i budzące skrajne emocje afery sygnalizują już nie tylko problem polityczny, ale przede wszystkim kulturowy, wywołując ważną dyskusję o granicach otwartości informacji. Obywa działania jak w soczewce skupiają kluczowe problemy społeczeństwa sieci początku dwudziestego pierwszego wieku, przenosząc kwestię transparentności ze świata niszowych dyskusji o standardach komunikacji społecznej i politycznej do centrum debaty o kształcie cywilizacji¹²⁵.

Dyskusja o transparentności pokazuje najważniejsze napięcia w społeczeństwie sieciowym, uwytatniając często sprzeczne potrzeby: bezpieczeństwa państwowego vs. posiadania wiedzy o mechanizmach rządzących rzeczywistością; prywatności vs. konieczności podtrzymywania statusu społecznego *online*; zysków z praw własności intelektualnej vs. ideałów wolności i postępu dzięki powszechnemu dostępowi do wiedzy. Debata na temat transparentności stawia również na nowo pytania o rolę mediów w demokracji, a także uświadamia nam, że w społeczeństwie sieciowym nie ma spraw, które nie dotyczą całej grupy (o czym można było się przekonać chociażby podczas masowych protestów w sprawie ACTA, spowodowanych tyleż obawą głównie młodych ludzi przed ograniczeniem wolności osobistych w Sieci, co gniewem na zakulisowy sposób prowadzenia negocjacji przez zainteresowane państwa). W mojej pracy nie będę jednak zajmował się ekonomią polityczną usieciowionego środowiska informacyjnego. Motywacje i pewnego rodzaju etos kulturowy towarzyszące ruchowi otwartości, będą przedmiotem mojego zainteresowania.

Określenie „ruch otwartości” brzmi nieco enigmatycznie, ale trudno je doprecyzować ze względu na skalę przedstawianego zjawiska¹²⁶. Można przyjąć, że obejmuje on dzia-

¹²⁵ Zob. Micah L. Sifry, *Wikileaks and the Age of Transparency* (New York: OR Books, 2011).

¹²⁶ Dobrym wprowadzeniem do tematu jest publikacja: The Finnish Institute, *The Open Book: A Crowd Sourced Publication about Open Knowledge*, red. Kaitlyn Braybrooke, Jussi Nissilä, Timo Vuorikivi, udostępniono 29.05.2014, http://issuu.com/finnish-institute/docs/theopenbook_issuu_final.

łania różnych podmiotów i grup społecznych, mające na celu upowszechnianie (otwartego) dostępu do oprogramowania (*free-software movement*), dóbr kultury (*free-culture movement*), nauki (*open access*) oraz informacji gromadzonych przez administrację publiczną (*open data* lub *open government data*). Ważną częścią ruchu są działania zmierzające do zmiany prawa własności intelektualnej oraz promujące otwarte licencje (m.in. Creative Commons), które umożliwiają swobodną dystrybucję treści. Istotną rolę w tym globalnym ruchu odgrywa Open Knowledge Foundation, która nie tylko promuje idee otwartości, ale dostarcza wielu rozwiązań technologicznych służących udostępnianiu danych, wśród których najważniejszy jest CKAN – stosowane przez instytucje rządowe na całym świecie narzędzie do tworzenia katalogu danych publicznych. W Polsce do najbardziej aktywnych organizacji promujących otwartość należą Centrum Cyfrowe Projekt: Polska oraz Fundacja Nowoczesna Polska, a także skupiająca kilkanaście podmiotów Koalicja Otwartej Edukacji.

Wymienione przeze mnie inicjatywy – należy mieć na uwadze, że to niewielki fragment ruchu otwartości – są w większości dość mocno nacechowane ideologicznie i opierają się na przekonaniu, że dostęp do wiedzy jest bezpośrednio związany z wolnością społeczeństwa. Niewątpliwie założenia te nawiązują bezpośrednio do racjonalistycznej wizji nowoczesnego społeczeństwa, którego rozwój następować ma równolegle do rozkwitu i upowszechnienia wiedzy. W tym kontekście należy również rozpatrywać wielki projekt cyfryzacji prowadzony od wielu lat przez biblioteki i muzea na całym świecie. Obecnie niemal każda co najmniej średniej wielkości placówka digitalizuje i udostępnia *online* swoje zbiory (o ile pozwalają na to prawa własności intelektualnej). O skali tego ruchu może świadczyć wspierany przez Unię Europejską projekt cyfrowej platformy Europeana, która umożliwia dostęp do zdigitalizowanych zbiorów setek muzeów, bibliotek i archiwów z różnych krajów Europy¹²⁷.

Jednym z głównych powodów masowej cyfryzacji zbiorów jest oczywiście potrzeba zachowania dziedzictwa kulturalnego kontynentu, lecz nie mniej ważny wydaje się powszechny dostęp do zasobów, szczególnie w przypadku takich projektów jak Europeana, które pełnią przede wszystkim funkcję katalogu dla zbiorów znajdujących się w innych archiwach. Na szczególną uwagę zasługuje projekt, który już niedługo umożliwi otwarty dostęp do części archiwów BBC. Realizowany jest on jako Digital Public Space – nazwa podkreśla nie tylko publiczny charakter zdigitalizowanych materiałów, ale przede

¹²⁷ "Europeana – Homepage," *Europeana*, udostępniono 29.04.2014, <http://www.europeana.eu/portal>.

wszystkim rolę, jaką będzie pełnić dla społeczności, stając się rozszerzeniem tradycyjnej przestrzeni publicznej¹²⁸. Zarówno projekty digitalizacyjne, jak wspomniane wcześniej działania ruchu otwartości (a także działania biznesowe z wykorzystaniem dużych zbiorów danych, które zostaną omówione w dalszej części pracy) oparte są na przekonaniu, że dostęp do informacji i możliwość ich swobodnego przetwarzania generują wartość dodaną w postaci innowacyjnych rozwiązań lub bezpośrednio środków finansowych. W tym sensie udostępniane lub wytwarzane treści cyfrowe stanowią „paliwo” jednej z ważniejszych gałęzi współczesnej gospodarki.

Można więc mówić o co najmniej dwóch powodach, dla których warto powiększać liczbę otwartych treści. W sferze aktywności kulturalnej najważniejsze argumenty przedstawia od wielu lat Lawrence Lessig, jeden z twórców i liderów ruchu otwartości oraz współtwórca organizacji Creative Commons propagującej udostępnianie treści na otwartych licencjach. W dwóch ważnych publikacjach – *Wolnej kulturze (Free Culture)* i *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy* – udowadnia on, że możliwość swobodnego przetwarzania treści była od zawsze kluczowym warunkiem kreatywności w świecie kultury. Obecnie dzięki nowym mediom remiksowanie stało się podstawowym paradygmatem twórczości, dlatego stosowanie zbyt restrykcyjnych praw własności intelektualnej w dłuższej perspektywie wpłynie negatywnie zarówno na samą twórczość, jak również na potencjał ekonomiczny sektora kreatywnego¹²⁹.

Drugi argument ma *stricte* biznesowy charakter i dotyczy zarówno modelu *big data*, jak również otwartego dostępu do danych publicznych (*open data*). W obydwu przypadkach zasadne jest odniesienie się do metafory informacji jako surowca współczesnej gospodarki. Nie chodzi tutaj bowiem jedynie o wykorzystanie informacji jako pewnego rozwiązania lub instrukcji działania dającej przewagę na rynku (np. patentu czy *know-how*), lecz o nowatorskie przetworzenie zazwyczaj dużego zbioru danych, który w wielu przypadkach jest powszechnie dostępny, a więc jako taki nie posiada określonej wartości (lub też nie jest łatwo tę wartość wycenić, bowiem powstaje ona dopiero w odpowiednim kontekście).

¹²⁸ Zob. Drew Hemment, Bill Thompson, José Luis de Vicente, Rachel Cooper, red., *Digital Public Spaces* (Manchester: FutureEverything, 2013).

¹²⁹ Zob. Lawrence Lessig, *Wolna kultura*, przeł. Przemek Białokozowicz et al (Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2005); Lawrence Lessig, *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy* (New York: Penguin Press, 2008).

Nie chcę tutaj wchodzić w szczegóły, ani tym bardziej zestawiać ze sobą odmiennych modeli *big data* oraz *open data*, moim celem jest jedynie zwrócenie uwagi, że te ważne z punktu widzenia procesu datafikacji zjawiska stają się coraz bardziej popularne, ponieważ zbudowano je na przemysłowym modelu ekonomicznym. To co dla jednych stanowi szum lub chaos informacyjny, dla innych jest atrakcyjnym źródłem innowacji i kapitału. Zagadnienie przeciążenia informacyjnego staje się więc nie tyle problemem kulturowym związanym z percepcją, co kwestią ekonomii politycznej (w perspektywie makro) i kompetencji (w perspektywie mikro) pozwalających na czerpanie korzyści z zasobów cyfrowych¹³⁰.

Opisane powyżej zjawiska są ważnym elementem procesu algorytmizacji. Dostarczając argumentów związanych z rozwojem kulturalnym i ekonomicznym, niejako legitymizują proces datafikacji i tworzą zręby ideologii społeczeństwa wiedzy. Założenia ruchu otwartości stoją w opozycji do przedstawionej w poprzednich rozdziałach diagnozy krytyków kultury współczesnej, którzy nadmiar związany z powiększającą się liczbą danych jednoznacznie utożsamili z kryzysem (jeśli nie upadkiem) kultury. Argumenty zwolenników otwartego dostępu nie idą również w parze z tak zwanym zdroworozsądkowym spojrzeniem na środowisko informacyjne, tu bowiem dominuje przekonanie, że z uwagi na ograniczone możliwości percepcyjne człowieka, zwiększająca się liczba dostępnych danych prędzej czy później musi doprowadzić do chaosu informacyjnego.

W rzeczywistości zwolennicy otwartości postulują upowszechnianie danych w otwartych formatach i w postaci, która umożliwi ich przeszukiwanie oraz przetwarzanie w zautomatyzowany sposób. W tym miejscu dotykamy istoty problemu i miejsca zderzenia dwóch paradygmatów kulturowych. W systemie wiedzy opartym na książce powiększająca się nieustannie liczba danych nieuchronnie prowadzi do informacyjnego nadmiaru, przekraczając możliwości percepcyjne zarówno twórców, jak i odbiorców treści. Tymczasem współczesne systemy wiedzy wykorzystujące automatyczne przetwarzanie danych

¹³⁰ Na temat potencjału ekonomicznego *open data* zob. "Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information | McKinsey & Company," udostępniono 30.04.2014, http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/open_data_unlocking_innovation_and_performance_with_liquid_information; "Big and Open Data in Europe. A growth engine or a missed opportunity?", *demosEUROPA – Centre for European Strategy*, udostępniono 30.04.2014, <http://www.bigopendata.eu/full-report>; "The Open Data Economy: Unlocking Economic Value by Opening Government and Public Data," *Capgemini Worldwide*, udostępniono 30.04.2014, <http://www.capgemini.com/resources/the-open-data-economy-unlocking-economic-value-by-opening-government-and-public-data.>; "Open data. Driving growth, ingenuity and innovation," *Deloitte*, udostępniono 30.04.2014, http://www.deloitte.com/view/en_GB/uk/market-insights/deloitte-analytics/de0d882044ad7310VgnVCM3000001c56f00aRCRD.htm

działają tym lepiej, im więcej (stosunkowo uporządkowanych, czyli dających się przetwarzać) informacji mają w swoich zasobach.

Początków tych systemów wiedzy należy szukać w okresie kształtowania się nowoczesnych społeczeństw. W mojej pracy przedstawiam przede wszystkim próby podejmowane przez przedstawicieli świata nauki wierzących w ideały postępu społecznego. Przywołuję koncepcję takich intelektualistów jak Otto Neurath, Paul Otlet czy Herbert George Wells, którzy na różne sposoby dążyli do stworzenia uniwersalnego systemu wiedzy. Jednak pierwsze automatyczne systemy zarządzania informacją w masowej skali stosowane były oczywiście przez państwo, gdyż sprawne zarządzanie coraz większymi zbiorowościami ludzkimi wymagało stworzenia odpowiednich narzędzi przetwarzania danych. Przełomowym wydarzeniem okazało się zastosowanie maszyny licząco-analitycznej Hermana Holleritha podczas Spisu Powszechnego w Stanach Zjednoczonych w 1890 roku. Umożliwiła ona zautomatyzowanie procesu zliczania wyników spisu, co znacznie skróciło czas badania i zapoczątkowało karierę tego rodzaju urządzeń w administracji publicznej oraz biznesie. Oczywistym punktem odniesienia dla tych rozważań są badania Michela Foucaulta, który opisał szczegółowo połączenia pomiędzy mechanizmami władzy i wiedzy. Kontynuatorzy jego myśli pokazywali w kolejnych dekadach, w jaki sposób narzędzia społecznej kontroli stawały się coraz mniej widoczne, przyjmując wyrafinowane formy zmierzające w kierunku niemal całkowitego ich ukrycia. Było to, rzecz jasna, możliwe dzięki ogromnej różnicy w dostępie do danych pomiędzy zarządzającymi a zarządzanymi¹³¹.

Współczesny ruch otwartego dostępu do danych publicznych (*open data* lub *open government*¹³²) jest jedną z prób zniwelowania dysproporcji informacyjnej pomiędzy rządzącymi a resztą społeczeństwa, choć z pewnością nie mniejsze znaczenie dla państw otwierających dane mają potencjalne korzyści dla gospodarki (kwestie te są również

¹³¹ Por. Alexander R. Galloway, *Protocol: How Control Exists After Decentralization* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2004).

¹³² Termin *open data* jest niejednoznaczny, często oznacza jedynie sposób udostępnienia danych. W wielu przypadkach używany jest wymiennie z pojęciem *open government data*. Co więcej, stosowane jest również w tym kontekście pojęcie *open government*. Szczegółowe definicje znaleźć można w "Open Data Handbook," *Open Knowledge Foundation*, udostępniono 29.04.2014, <http://opendatahandbook.org/en/introduction/index.html> oraz na stronie "Open Definition," *Open Knowledge Foundation*, udostępniono 30.04.2014, <http://opendefinition.org>. Utożsamienie idei otwartych danych (jako dostępu do danych publicznych) i otwartego rządu (w kontekście odpowiedzialności i transparentności działań) stało się przedmiotem ważnego tekstu krytycznego: Harlan Yu i David G. Robinson, "The New Ambiguity of Open Government," *SSRN Scholarly Paper* (Rochester, NY: Social Science Research Network), udostępniono 30.04.2014, <http://papers.ssrn.com/abstract=2012489>.

przedmiotem dyskusji w ramach samego ruchu *open data*¹³³). Oczywiście źródeł działań na rzecz upowszechnienia otwartych danych należałoby szukać przede wszystkim w oddolnych inicjatywach społeczności sieciowych, programistów, aktywistów, przedstawicieli NGO itd., lecz w tym momencie nie będzie mnie zajmować kwestia asymetrii władzy, lecz zjawiska, jakie następują dzięki tym działaniom w usieciowionym środowisku informacyjnym. Z punktu widzenia ekonomii percepcji szczególnie interesujące jest to, w jaki sposób inicjatywa otwartego dostępu do danych przedostała się do głównego nurtu polityki i gospodarki.

Początków ruchu otwartości danych w działaniach na szczeblu państwowym szukać można w 2007 roku w spotkaniu czołowych amerykańskich akademików, przedsiębiorców i przedstawicieli NGO zainteresowanych tym tematem. Zdefiniowali oni osiem podstawowych zasad otwartego rządu¹³⁴. Jednak siłą napędową ruchu były działania tysięcy ludzi, którzy w różnych krajach dążyli do większej otwartości swoich rządów, prowadząc akcje watchdogowe, lobbying, czy udostępniając dane na temat państwa na własną rękę. Przełomowy dla ruchu otwartości danych okazał się rok 2009, gdy prezydent Stanów Zjednoczonych Barack Obama wystąpił z dyrektywą nowej polityki otwartego państwa (*Open Government Directive*), w zakresie transparentności, partycypacji i współpracy¹³⁵. Projekt kładący nacisk na możliwości wykorzystania Sieci w udostępnianiu i przetwarzaniu danych rządowych, znakomicie wpisywał się w filozofię otwartego dostępu. Wkrótce podobną drogą poszły rządy kolejnych państw, m.in. Australii, Nowej Zelandii i Wielkiej Brytanii, które sukcesywnie uruchamiają internetowe bazy danych. Szczególne znaczenie dla ruchu otwartości ma projekt brytyjski (firmowany nazwiskiem Tima Bernersa-Lee). Dzięki działalności Open Knowledge Foundation w dużej mierze zdefiniował on kierunek rozwoju całego ruchu. Pomysłodawca World Wide Web stanął jednocześnie na czele finansowanego przez rząd Open Data Institute, który prowadzi działania edukacyjne i promuje korzyści płynące z modelu *open data*.

¹³³ "Open Government Should Be about Accountability and Social Justice, Not Just the Digital Economy | Open Knowledge Foundation Blog," udostępniono 30.04.2014, <http://blog.okfn.org/2013/11/05/open-government-should-be-about-accountability-and-social-justice-not-the-digital-economy/>.

¹³⁴ "Memorandum," Open Government Working Group, udostępniono 30.04.2014, https://public.resource.org/open_government_meeting.html; "8 Principles of Open Government Data," Open Government Working Group, udostępniono 30.04.2014, https://public.resource.org/8_principles.html; "The 8 Principles of Open Government Data," udostępniono 30.04.2014, <http://opengovdata.org>.

¹³⁵ "Open Government Directive | The White House," udostępniono 30.04.2014, <http://www.whitehouse.gov/open/documents/open-government-directive>.

W roku 2011 ruch przybrał formę globalnego porozumienia pod nazwą Open Government Partnership. Obecnie skupia ono kilkadziesiąt krajów, które wdrożyły lub zobowiązały się do zrealizowania wytycznych dla otwartego rządu. Wbrew pozorom, w grupie tej nie znajdują się jedynie kraje rozwinięte lub o najwyższych standardach demokracji. Obok Szwecji i Kanady jest np. Ukraina (co swoją drogą pokazuje, że kwestia otwartego dostępu nie musi iść w parze z rzeczywistą transparentnością rządu¹³⁶). Aspirujących do pierwszej ligi europejskich demokracji Polaków niepokoić może brak formalnych kroków państwa polskiego w kierunku globalnej inicjatywy na rzecz otwartych danych¹³⁷.

Ruch otwartości danych jest również przedmiotem zainteresowania miast pretendujących do miana liderów rozwoju globalnego społeczeństwa informacji. Swoje repozytoria posiadają największe metropolie, np. Londyn, Nowy York czy Toronto¹³⁸. Należy jednak zauważyć, że w przypadku miast powodem udostępniania danych nie są jedynie przesłanki ideologiczne i potrzeba transparentności, lecz pragmatyczne próby usprawnienia zarządzania miastem i ułatwienia codziennego życia mieszkańcom. Model *open data* jest ważnym elementem omawianej w tej pracy idei *smart cities* – w wielu przypadkach dane rejestrowane w przestrzeni miasta za pomocą sensorów trafiają do repozytoriów, zwiększając ich zasoby oraz potencjał. Popularność serwisów gromadzących dane nie wynika jedynie z chęci usprawnienia procesów zarządzania miastem, ale świadczy również o tym, że istnieje coraz większa potrzeba porządkowania posiadanych danych. Często odbywa się to w zautomatyzowany sposób, a obok oficjalnych repozytoriów z bardzo dobrze opracowanymi metadanymi pojawiają się serwisy pełniące rolę agregatorów umożliwiających przeszukiwanie danych pochodzących z rozproszonych źródeł (tak działają polskie serwisy Moja Polis oraz _mojePaństwo).

¹³⁶ Zob. Harlan Yu i David G. Robinson, „The New Ambiguity of Open Government.”

¹³⁷ Stan na kwiecień 2014 roku. „Participating Countries,” *Open Government Partnership*, udostępniono 30.04.2014, <http://www.opengovpartnership.org/countries>.

¹³⁸ W Polsce otwarte dane w niewielkiej ilości udostępnia Poznań, natomiast Warszawa i Gdańsk pracują nad polityką otwartości i sposobami udostępniania zasobów. Dane (choć nie zawsze w otwartych formatach) udostępniają również ogólnopolskie portale: Moja Polis, Nasza Kasa i _mojePaństwo. Zob. „Dlaczego publikujemy otwarte API?,” *Urząd Miasta Poznań*, udostępniono 30.04.2014, <http://www.poznan.pl/api>; „Otwieramy Warszawę – kolejna z debat Warszawa 2.0,” *Warszawa – Oficjalny portal stolicy Polski*, udostępniono 30.04.2014, <http://www.um.warszawa.pl/aktualnosci/otwieramy-warszaw-kolejna-z-debat-warszawa-20-0>; „Otwarty Gdańsk,” *Gdańsk – oficjalna strona miasta*, udostępniono 30.04.2014, <http://www.gdansk.pl/otwartygdansk>; „Moja Polis,” udostępniono 30.04.2014, <http://www.mojapolis.pl/>; „Nasza Kasa,” *Nasza Kasa*, udostępniono 30.04.2014, <http://www.naszakasa.org.pl/gmina/polska/#2013,1>; „_mojePaństwo,” udostępniono 30.04.2014, <http://mojepanstwo.pl/>.

Idea otwartego dostępu do danych dotyczy przede wszystkim zasobów publicznych i polega na: (1) możliwości swobodnego upowszechniania danych bez konieczności przechodzenia przez procedury dostępu do informacji publicznej oraz (2) stosowaniu określonych formatów plików, w których zapisane dane są zrozumiałe dla komputerów i łatwo poddają się przeszukiwaniu oraz przetwarzaniu¹³⁹. Wspominałem już, że głównymi beneficjentami otwartych danych są z jednej strony instytucje, organizacje i podmioty działające w sferze społecznej, edukacji i kulturze, z drugiej – przedsiębiorstwa zajmujące się przetwarzaniem danych lub wykorzystujące informacje do swoich działań. Pierwsza grupa dużo większą wagę przywiązuje do transparentności w sferze publicznej i rozwiązań służących społeczności. Druga szuka biznesowych możliwości wykorzystania danych, często stosując technologię *big data*, pozwalającą na odkrycie niezauważanych dotąd zależności, by w ten sposób wygenerować wartość dodaną¹⁴⁰.

Istnieje wiele, różniących się pod względem stopnia zaawansowania, sposobów wykorzystania otwartych danych. Przedstawię poniżej kilka przykładów – od zwykłego odczytania informacji lub wykonania kilku prostych operacji za pomocą arkusza kalkulacyjnego, przez projekty wymagające dość dużych umiejętności programistycznych, ale możliwe do zrealizowania za pomocą ogólnodostępnych narzędzi, po wyrafinowane rozwiązania wymagające *know-how* i znacznych zasobów obliczeniowych. Zacznę od przykładu najprostszego. Wyobraźmy sobie przedstawiciela organizacji pozarządowej monitorującej politykę społeczną władz samorządowych, przygotowującego raport na temat sytuacji demograficznej miasta w ostatnich 25 latach. Załóżmy, że znajdzie on część danych w rocznikach statystycznych publikowanych w formacie pdf, pobierze dane o bezrobociu bezpośrednio ze strony urzędu pracy oraz wystąpi do urzędu miasta z zapytaniem o kierunki migracji obywateli. Wyłuskanie informacji z pliku w formacie pdf wymagało będzie prawdopodobnie ręcznego przepisywania liczb lub w najlepszym wypadku – wykorzystania specjalnej aplikacji. Przy korzystaniu ze strony urzędu pracy również nie obejdzie się bez ręcznego kopiowania lub napisania drobnego skryptu, który automatycznie pobierze potrzebne wartości ze strony www. Skierowanie pytań do urzędu pozornie wydaje się najprostszym rozwiązaniem, jednak ta droga pozyskiwania informacji okazuje się w rzeczywistości najtrudniejsza – zajmuje sporo czasu (nie zawsze można przewidzieć w jakim terminie napłyną odpowiedzi) i wiąże się z niebezpieczeństwem, że badacz nie otrzyma danych bezpłatnie. W modelu *open data* dane te

¹³⁹ Por. z przytaczanymi wcześniej definicjami *open data* i *open government*.

¹⁴⁰ Por. Joel Gurin, *Open Data Now: The Secret to Hot Startups, Smart Investing, Savvy Marketing, and Fast Innovation* (New York: McGraw-Hill, 2013).

znajdowałyby się w miejskim serwisie internetowym, ich przetworzenie wymagałoby wprowadzie podstawowych umiejętności (obsługi arkusza kalkulacyjnego), ale nie przekraczałyby one możliwości przeciętnego użytkownika internetu.

Drugi przykład dotyczy działań o charakterze edukacyjnym i odnosi się do szczególnie popularnych projektów mapowych. Cieszą się one ogromnym zainteresowaniem nie tylko dlatego, że umożliwiają tworzenie atrakcyjnych wizualnie rozwiązań (co nie jest bez znaczenia w przypadku dość monotonicznych danych liczbowych), ale również z tego powodu, że łatwo dzięki nim opisać zależności przestrzenne, co jest szczególnie istotne w przypadku danych na temat miast. Nie bez znaczenia jest również duża dostępność platform umożliwiających tworzenie wizualizacji, wśród których najbardziej popularne są Google Maps, OpenStreetMap, Mapbox i Ushahidi. Jednym z takich stosunkowo prostych, ale jednocześnie bardzo efektownych projektów jest mapa *Five Boroughs: Building Age NYC* ilustrująca za pomocą kolorów daty powstania poszczególnych budynków w Nowym Jorku. Korzystając z danych udostępnionych przez wydział planowania miasta oraz otwartej platformy OpenStreetMap i aplikacji TileMill (umożliwiającej zaprojektowanie atrakcyjnego layoutu map internetowych w krótkim czasie), udało się stworzyć znakomite narzędzie edukacyjne pozwalające nie tylko sprawdzić szybko rok powstania danego budynku, ale również prześledzić rozwój przestrzenny w czasie i specyfikę urbanistyczną Nowego Jorku¹⁴¹.

Trzecia ewentualność – wykorzystanie danych przez przedsiębiorstwa, które mogą w ten sposób poprawić jakość swoich usług lub też wprowadzić na rynek nowe produkty. Instytut GovLab finansowany przez Knight Foundation prowadzi projekt badawczy *Open Data 500*, monitorując 500 różnych firm korzystających z otwartych danych udostępnianych przez rząd Stanów Zjednoczonych. Choć lista ta w żadnym wypadku nie oddaje rzeczywistej skali wykorzystania serwisu open.gov, znajdują się na niej czołowe amerykańskie przedsiębiorstwa i instytuty badawcze¹⁴².

Jednak największe możliwości czekają na tych, którzy stworzą narzędzia analizy treści udostępnianych w modelu *open data*, tak jak niegdyś Google odkrył przed internautami bogate zasoby internetu. Projektem porównywanym często do wyszukiwarki Google jest Enigma, zaawansowany technologicznie system umożliwiający przeszukiwanie, analizę

¹⁴¹ "Five Boroughs: Building Age NYC," udostępniono 30.04.2014, <http://bdon.org/2013/09/12/building-age-nyc/#17/40.77070/-73.93901>.

¹⁴² "Open Data 500," The Gov Lab, udostępniono 30.04.2014, <http://www.opendata500.com/>.

i porównywanie danych publicznych w Stanach Zjednoczonych. Choć serwis pozyskuje dane w przeróżny sposób, nie wyłączając kupowanych codziennie od administracji płyt cd, znaczną część bazy stanowią treści pozyskane za pomocą oficjalnych serwisów rządowych, na czele z open.gov. Interesujący jest fakt, że jednym z inwestorów Enigmy został „New York Times”, który często sięga do metod pracy charakterystycznych dla dziennikarstwa danych (prowadząc tzw. *data-driven investigations*)¹⁴³.

Wartość dodana Enigmy (a dotyczy to w takim samym stopniu innych rozwiązań sieciowych) nie wynika jedynie z udostępnienia w jednym miejscu rozproszonych dotąd danych, ale przede wszystkim z możliwości ich łączenia i porównywania, co daje szansę odnalezienia w nich interesujących wzorców i prawidłowości. Bazuje ona na interkonektywności, która jest jedną ze strategii przeciwdziałania przeciążeniu informacyjnemu (przedstawię ją w kolejnej części pracy), ponieważ umożliwia strukturyzowanie pozornie nieuporządkowanych informacji. Ułatwia również wyszukiwanie zależności, których nie dałoby się odkryć konwencjonalnymi metodami. Dla takich wizjonerów nowych technologii jak Tim Berners-Lee interkonektywność danych od samego początku była największym wyzwaniem w rozwoju Sieci. Być może w przyszłości promowany przez niego obecnie model *linked data* stanie się podstawowym paradygmatem przetwarzania informacji.

Poświęcam tak wiele miejsca koncepcji i rozwiązaniom budowanym w oparciu o *open data*, by pokazać, że mówienie o powiększającej się liczbie (abstrakcyjnych) danych bez odpowiedniego kontekstu niewiele wyjaśnia w kwestii przeciążenia informacyjnego. Niezależnie od naszego stosunku do procesu algorytmizacji, musimy pogodzić się z faktem, że coraz więcej operacji związanych z wyszukiwaniem i przetwarzaniem informacji wykonują automatycznie systemy komputerowe. Proces ten nie podlega jakiegś odgórnej logice cywilizacyjnej mającej na celu zniszczenie dotychczasowych modeli kultury, lecz posiada społeczną i ekonomiczną legitymizację, a przede wszystkim jest „programowany” (co nie oznacza, że w pełni kontrolowany i racjonalny) przez różnych aktorów powiązanych zarówno z państwem jak też z sektorem prywatnym i pozarządowym.

Oznacza to, że korzystając z odpowiednich narzędzi i kompetencji, jesteśmy w stanie w dużym stopniu kontrolować przepływy danych, nawet jeśli pozornie są to bezwartościowe, nieuporządkowane i pozbawione sensu treści. Przedstawiając w poprzednim

¹⁴³ „Enigma – Access the World's Public Data,” udostępniono 30.04.2014, <http://enigma.io/>.

rozdziale sytuację komunikacyjną użytkownika, pisałem, że z punktu widzenia doświadczeń poszczególnych internautów nie istnieje jedna Sieć (the Web), ale wiele różnych sieci, których kształt jest wynikiem interakcji użytkowników ze środowiskiem informacyjnym. Nie da się w sposób obiektywny doświadczyć Sieci, bowiem korzystając z jej zasobów, każdorazowo tworzymy unikatową sytuację komunikacyjną. Lev Manovich zwrócił uwagę, że nowe środowisko informacyjne wymaga zmiany języka, którym opisujemy „produkty” kultury. Nie mamy już bowiem do czynienia z tradycyjnie rozumianymi „dokumentami”, „dziełami”, „komunikatami” ani „nagraniami”.

„W miejsce niezmiennych dokumentów, które mogą być analizowane przez badanie ich struktury i treści [...], wchodzimy obecnie w interakcje z dynamicznymi «zachowaniami oprogramowania». Celowo używam sformułowania «zachowanie», ponieważ doświadczamy czegoś, co jest tworzone przez oprogramowanie w czasie rzeczywistym”¹⁴⁴.

Jeśli przyjmiemy powyższą argumentację, musimy uznać również, że nie ma sensu mówienie o przeciążeniu informacyjnym w kategoriach liczby dostępnych danych, ponieważ informacja istnieje zawsze w określonym kontekście, istnieje dla kogoś (lub „dla czegoś”, jeśli jest przetwarzana w sposób automatyczny). Dane, które na pierwszy rzut oka stanowią chaos informacyjny (np. krytykowany za płytkość intelektualną ruch w sieciach społecznościowych), po odpowiedniej analizie dostarczyć mogą bogatej wiedzy na temat relacji społecznych, zainteresowań użytkowników, trendów w modzie, problemów i nastrojów społecznych, popularności marek itd. Rzecz w tym, by nie oceniać ich pochopnie za pomocą nieodpowiednich kategorii.

Zastrzegłem wcześniej, że nie będę podejmował kwestii ekonomii politycznej Sieci, lecz skupię się na konkretnych rozwiązaniach i kompetencjach cyfrowych, umożliwiających ograniczenie poczucia przeciążenia informacyjnego. Jednak w rzeczywistości zagadnienia te są ze sobą ściśle powiązane, bowiem w środowisku gęsto nasyconym danymi, umiejętności ich przetwarzania są jednym z ważniejszych czynników definiujących nierówności w dostępie do wiedzy. Analizując proces algorytmizacji w kontekście ekonomii percepcji, proponuję, by położyć szczególny nacisk na kompetencje związane z przetwarzaniem danych. Jednym z pozytywnych aspektów algorytmizacji jest to, że w różnych dziedzinach rzeczywistości, które do tej pory obchodziły się bez technologii obliczeniowych (nie mam na myśli standardowych biurowych zastosowań komputera),

¹⁴⁴ Manovich, *Software*, 33.

umiejętności przetwarzania, analizy i prezentowania danych nabierają coraz większej wagi. Można wręcz powiedzieć, że praca z danymi staje się modna. Pokazują to choćby na przykładzie dziennikarstwa danych, które zdobywa coraz większą popularność, wspierając swoimi narzędziami pracę newsroomów¹⁴⁵. Coraz częściej proste narzędzia cyfrowe stosowane są też w niewielkich i działających *non-profit* organizacjach pozarządowych. Można się domyślać, że ze względu na stosunkowo niewielkie rozmiary i potrzebę osiągania namacalnych wyników, są one dużo bardziej otwarte na innowacje niż administracja publiczna, a jednocześnie nie dysponują odpowiednimi środkami, by pozwolić sobie – jak przedsiębiorstwa biznesowe – na zastosowanie komercyjnych usług¹⁴⁶.

Z tego względu mamy obecnie do czynienia z boomem w świecie przetwarzania i wizualizacji danych. Datafikacji towarzyszy prawdziwy wysyp narzędzi, kursów, poradników, konferencji, warsztatów etc.¹⁴⁷. Zasięg tych przedsięwzięć, a także sposób w jaki są przygotowane, świadczą zdecydowanie, że liczba ich odbiorców znacznie wykracza poza niszową grupę nerdów. Wielu profesjonalistów (statystyków, analityków, specjalistów od baz danych) spogląda na ten ruch z politowaniem, dowodząc tu i ówdzie, że nie da się na poważnie zajmować danymi bez dogłębnej wiedzy na temat statystyki i programowania. Z pewnością mają rację, jednak zainteresowanie narzędziami do obróbki danych wśród przedstawicieli innych dyscyplin nie oznacza, że mają oni zamiar zostać profesjonalnymi analitykami. Świadczy natomiast o tym, że podstawowe umiejętności przetwarzania i wizualizacji danych stają się jedną z bazowych kompetencji cyfrowych, podobnie jak umiejętność obsługi pakietu biurowego. Jeśli prosty skrypt składający się z jednej linijki kodu sprawi, że zaoszczędzimy godzinę ręcznego przepisywania danych, będzie to wystarczająca motywacja do nauki podstaw programowania.

¹⁴⁵ „New York Times” uruchomił właśnie osobny serwis dziennikarstwa danych The Upshot. „The Upshot – Politics, Policy, Economics and Everyday Life From The New York Times,” udostępniono 30.04.2014, <http://www.nytimes.com/upshot/>.

¹⁴⁶ W Polsce promowaniem tego rodzaju rozwiązań zajmuje się lokalny oddział globalnej Fundacji TechSoup, który prowadzi specjalny serwis internetowy: „Artykuły i wiedza dla Ciebie. Przybliżamy świat technologii i nowych mediów,” *Fundacja TechSoup*, udostępniono 30.04.2014, <https://www.technologie.org.pl>. Technologie sieciowe są również ważnym narzędziem aktywistów, ich działania wspiera m.in. organizacja Tactical Technology Collective. „About,” *Tactical Technology Collective*, udostępniono 30.04.2014, <https://www.tacticaltech.org/about>.

¹⁴⁷ Z oczywistych względów wymienię tutaj zaledwie kilka z nich: „Learn to code | Code Academy,” udostępniono 29.05.2014, <http://www.codecademy.com>, „Data Driven Journalism Course (MOOC),” udostępniono 29.05.2014, <http://datajournalismcourse.net>, „Drawing by Numbers | Data visualisation tools and processes for activism and advocacy,” udostępniono 29.05.2014, <https://drawingbynumbers.org>, „School of Data – Evidence is Power,” udostępniono 29.05.2014, <http://schoolofdata.org>, „The Info-Activism How-To Guide | Strategies and tools for digital campaigning,” udostępniono 29.05.2014, <https://howto.informationactivism.org>.

Takie pragmatyczne i bardzo demokratyczne podejście do problemu danych, w połączeniu ze społeczną infrastrukturą w postaci poradników, narzędzi, spotkań, konferencji itd. sprawia, że można już mówić o pewnym ruchu kulturowym (na podobieństwo innych ruchów organizujących się wokół różnych zjawisk sieciowych), skupiającym zarówno profesjonalistów, jak też przypadkowych użytkowników testujących możliwości i przydatność poszczególnych rozwiązań. (Tendencja ta może być również jednym ze wskaźników poziomu upowszechnienia kompetencji cyfrowych, który da się wykorzystać w monitorowaniu procesu algorytmizacji). Jestem przekonany, że w większości przypadków decyzja o nauce kodowania jest najbardziej praktyczną odpowiedzią na problemy, z którymi spotkamy się na co dzień, próbując optymalnie wykorzystać bogate zasoby internetu. Można dowodzić, że opisane powyżej działania dotyczą mimo wszystko wąskiej grupy użytkowników Sieci, lecz z pewnością nie są to hermetyczne przedsięwzięcia. Wszystko wskazuje na to, że wielu z nas na poważnie wzięło przesłanie profetów nowych technologii przekonujących, że prędzej czy później każdy będzie musiał się nauczyć programowania, co Douglas Rushkoff ujął w zgrabną sentencję „programuj albo zostań zaprogramowany”¹⁴⁸.

¹⁴⁸ Douglas Rushkoff, *Program Or Be Programmed: Ten Commands for a Digital Age* (New York: OR Books, 2010).

IV. 2. Inteligencja kolektywna

Inteligencja kolektywna to jedno z najbardziej kontrowersyjnych pojęć w teorii mediów i społeczeństwa¹⁴⁹. Gloryfikowana przez proroków nowych technologii jako alternatywna forma współpracy międzyludzkiej, a być może nawet cecha nowego człowieczeństwa, przez innych poddawana bywa w wątpliwość lub postrzegana jako zagrożenie dla kultury i dotychczasowych struktur społecznych. Niezależnie od rodzaju interpretacji, pojęcie inteligencji kolektywnej jest jednym z najistotniejszych dla opisu zjawisk społecznych związanych z rewolucją cyfrową i powstaniem paradygmatu Sieci 2.0. Definicja opiera się na paradoksie wynikającym ze zderzenia wartości postrzeganych dotąd jako przeciwstawne: *collective* i *intelligence*, *smart* i *mobs*, *wisdom* i *crowds*. W humanistycznej kulturze Zachodu inteligencja i mądrość są atrybutami jednostki, podczas gdy tłum jest zazwyczaj uosobieniem bezmyślności, niszczącej siły zagrażającej autonomii człowieka. Nie bez wpływu na ten obraz pozostaje gwałtowna historia kształtowania się nowoczesnych społeczeństw, których ideały postępu i wolności przekształciły się w dwudziestym wieku w destrukcyjne ideologie totalitaryzmów.

Ambiwalencje te uwidocznione zostały wyraźnie w powstających z początkiem ubiegłego wieku koncepcjach Herberta G. Wellsa. Ten niezwykle popularny angielski pisarz *science fiction* należał do grupy lewicujących intelektualistów dążących do urzeczywistnienia idei globalnego społeczeństwa opartego na oświeceniowych ideałach postępu związanego z upowszechnieniem wiedzy. Poglądy Wellsa w wielu miejscach zbliżają się do przytaczanych przeze mnie teorii Waltera Benjamina, Ottona Neuratha, a w szczególności Paula Otleta. Autorów tych łączy przede wszystkim świadomość kryzysu dotychczasowego systemu wiedzy, w znacznej mierze spowodowanego przez dokonujące się w zmiany społeczne. Ideą Wellsa było stworzenie „ogólnoświatowego umysłu” (*World Brain*), czyli takiego uniwersalnego mechanizmu zarządzania wiedzą, który obejmowałby swym zasięgiem wszystkie wytwory intelektualne ludzkości.

¹⁴⁹ Badając zjawisko inteligencji kolektywnej, korzystałem z następujących źródeł: Clay Shirky, *Cognitive Surplus: Creativity and Generosity in a Connected Age* (New York: Penguin Press, 2010); Pierre Lévy, *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace* (Cambridge, Mass: Perseus Books, 1997); Derrick De Kerckhove, *Inteligencja otwarta: narodziny społeczeństwa sieciowego*, przeł. Andrzej Hildebrandt, Ryszard Glegoła (Warszawa: MIKOM, 2001); Henry Jenkins, *Kultura konwergencji: zderzenie starych i nowych mediów* (Warszawa: Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, 2007); Derrick De Kerckhove, *Powłoka kultury: odkrywanie nowej elektronicznej rzeczywistości*, przeł. Witold Sikorski, Piotr Nowakowski (Warszawa: Mikom, 1996); Howard Rheingold, *Smart Mobs: The next Social Revolution* (Cambridge, MA: Perseus Pub, 2002); James Surowiecki, *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies, and Nations* (New York: Doubleday, 2004).

Niekonsekwencja koncepcji Wellsa ujawnia się już w 1905 roku w książce pod znaczącym tytułem *A Modern Utopia*, w której stworzył on wizję globalnego indeksu zawierającego aktualne i precyzyjne informacje o wszelkich działaniach podejmowanych przez ludzi na całym świecie¹⁵⁰. W kolejnych publikacjach pisarza idea uniwersalnej „bazy danych” przybrała nieco bardziej konkretną postać, zbliżając się swoim kształtem do encyklopedii inspirowanej zbiorami Biblioteki Aleksandryjskiej i dziełami oświeceniowych encyklopedystów. Ostatecznie ucieleśnieniem nowego systemu wiedzy miała stać się specjalnie powołana organizacja – określana przez Wellsa w różnych miejscach Światowym Instytutem Myśli i Wiedzy (World Institute of Thought and Knowledge), Fundamentalnym Systemem Wiedzy (Fundamental Knowledge System) lub Globalną Encyklopedią – zarządzana przez technokratyczną elitę ekspertów gromadzących i aktualizujących wiedzę z różnych zakątków świata.

Wiara w możliwość stworzenia uniwersalnego systemu wiedzy towarzyszyła grupie przywoływanych wyżej intelektualistów, szukających na początku dwudziestego wieku recepty na kryzys. Jednak proponowane przez nich rozwiązania, zakorzenione w ówczesnych trendach intelektualnych, posiadały dość mocno totalizujący charakter, co znalazło odzwierciedlenie w koncepcji Wellsa, zarówno w przypadku scentralizowanej „Światowej Encyklopedii”, jak też „Światowego Umysłu”. Z drugiej strony, wiele wątków poruszanych przez Wellsa pozostaje jak najbardziej aktualnych, choćby potrzeba nieustannego aktualizowania systemu wiedzy i dążenie do otwartego dostępu do informacji – towarzyszące inteligencji kolektywnej.

U Wellsa inteligencja kolektywna przyjmuje postać „Światowego Umysłu”, nieco tajemniczego fenomenu, powiązanego ściśle z nowymi formami organizacji społecznej. Miał on być wynikiem ewolucji biologiczno-społecznej, prowadzącej do łączenia się indywidualnych świadomości w nowe formy zbiorowego umysłu, dzięki czemu „całość ludzkiej pamięci może i prawdopodobnie wkrótce stanie się dostępna dla każdej jednostki”¹⁵¹. W ten sposób ów idealny „Światowy Umysł” stałby się swego rodzaju rozszerzeniem jednostkowej inteligencji, dzięki której możliwe jest powstanie globalnej świadomości, rozumianej jako „mentalna jednostkowa ekspansja, dla której jedyną zauważalną barie-

¹⁵⁰ Por. George H. Wells, *A Modern Utopia* (Indo-European Publishing, 2012).

¹⁵¹ W. Boyd Rayward, „H. G. Wells's Idea of a World Brain: A Critical Reassessment,” *JASIS* 50, no. 7 (1999): 557–573, udostępniono 30.04.2014, http://people.lis.illinois.edu/~wrayward/Wellss_Idea_of_World_Brain.htm.

„rą jest nasza planeta i gatunek ludzki”¹⁵². Jakkolwiek abstrakcyjne mogą wydawać się rozważania Wellsa, czytając o uniwersalnej encyklopedii i próbach uporządkowania istniejącej wiedzy, nie sposób dzisiaj nie pomyśleć o klasycznych przykładach wykorzystania kolektywnej inteligencji w Wikipedii i usługach firmy Google, których misją jest „uporządkowanie światowych zasobów informacji, tak by stały się powszechnie dostępne i użyteczne”¹⁵³. Ciemną stronę globalnego systemu informacyjnego, przedstawioną sto lat temu przez brytyjskiego pisarza, poznajemy lepiej wraz z kolejnymi rewelacjami WikiLeaks i Edwarda Snowdena. Mimo że porównania „Globalnego Umysłu” do internetu mogą się okazać wysoce nieuprawnione, obserwacje Wellsa na temat dwoistej natury uniwersalnego systemu wiedzy pozostają niezwykle aktualne.

Podstawowa różnica pomiędzy Światową Encyklopedią a współczesną Siecią wynika z ich struktury. Uniwersalizm koncepcji Wellsa opierał się na unifikacji i skrajnej centralizacji systemu, podczas gdy uniwersalny język internetu sprzyja rozproszeniu, pozwalając swobodnie przesyłać dane pomiędzy różnymi aktorami Sieci. Nie zamierzam w tym momencie wchodzić w rozważania na temat struktury internetu i tego, do jakiego stopnia pozostaje on otwartym systemem, a także jak w społeczeństwie sieciowym działają mechanizmy kontroli (warto pamiętać, że rozróżnienie centralizacja – rozproszenie nie znajduje już odzwierciedlenia w przeciwstawieniu władzy i opozycji wobec niej)¹⁵⁴. Zwracam jedynie uwagę na to, że zgodnie z przewidywaniami Wellsa, nowy system wiedzy miał być ambiwalentny niejako ze swojej natury. Niejednoznaczność i – wydawałoby się – wewnętrzna sprzeczność takich pojęć, jak „inteligencja kolektywna” lub „mądry tłum”, jest ciekawym punktem wyjścia do rozważań o charakterze emancypacji społecznej w dwudziestym pierwszym wieku, gdyż ukazuje istotę napięcia pomiędzy pragnieniem wolności a potrzebą bezpieczeństwa, które pojawia się we współczesnych społeczeństwach.

Nie bez powodu rozpocząłem ten rozdział od historycznych źródeł zjawiska inteligencji kolektywnej, którego początki sięgają okresu rewolucji przemysłowej i kształtowania się nowoczesnych społeczeństw. „Demokratyzacja inteligencji” jest bezpośrednio powiązana z przemianami zachodzącymi w społeczeństwie, a co za tym idzie, również w jego systemie wiedzy. Badając zjawisko inteligencji kolektywnej w kontekście ekonomii percepcji,

¹⁵² Rayward, „H. G. Wells's Idea.”

¹⁵³ „Google – Wszystko o Google”, Google, udostępniono 30.04.2014, <http://www.google.com/about/>.

¹⁵⁴ Por. Alexander R. Galloway, *Protocol: How Control Exists After Decentralization* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2004).

pytamy o to, jak zmieniają się narzędzia zarządzania uwagą użytkowników mediów i jak ewoluują społeczne mechanizmy konstruowania wiedzy. Celem jest wykazanie, w jaki sposób dotychczasowi aktorzy tracą kontrolę nad przepływem treści medialnych w usieciowionym środowisku informacyjnym, a także jakie narzędzia pomagają użytkownikom w radzeniu sobie z informacyjnym nadmiarem. Podczas analizy ekonomii percepcji w społeczeństwie informacyjnym, interesują mnie przede wszystkim mechanizmy funkcjonowania inteligencji kolektywnej, a więc to, czy koordynacja różnych działań może się odbywać za pośrednictwem rozproszonej Sieci, czy też wymaga jakiegoś mechanizmu agregacji, pewnego rodzaju katalizatora działań poszczególnych aktorów.

Jednym z najważniejszych graczy nowego środowiska informacyjnego wykorzystującym inteligencję kolektywną stała się Wikipedia. Nie jest ona zwykłą encyklopedią przeniesioną do internetu, lecz emblematycznym projektem Sieci odpowiadającym nowemu modelowi wiedzy. Ambicjami i rozmachem niewątpliwie dorównuje swoim poprzednikom – np. Bibliotece Aleksandryjskiej oraz Wielkiej Encyklopedii Francuskiej – które stały się symbolami swoich czasów nie tylko ze względu na skalę, ale przede wszystkim z powodu systemu wartości, jakie reprezentowały. Choćby z tego względu Wikipedia doczekała się setek konferencji, badań i opracowań, a nawet własnej dziedziny naukowej, skupiającej osoby z różnych dyscyplin – teoretyków mediów, socjologów, językoznawców, programistów itd.

Z punktu widzenia ekonomii percepcji Wikipedia jest modelowym przykładem alternatywnych i pozarynkowych mechanizmów filtrowania informacji, które opisał Yochai Benkler¹⁵⁵. Poza „partnerskim” modelem tworzenia treści, szczególnie interesujący jest rodzaj zamieszczanych w niej artykułów. Obok haseł będących w pewnym sensie odpowiednikami klasycznej encyklopedii, odnajdziemy w Wikipedii informacje z obszaru kultury popularnej lub tematyczne wpisy, które niegdyś znalazłyby miejsce w encyklopediach specjalistycznych. Nie chcę w tym miejscu szczegółowo analizować dorobku Wikipedii, a tym bardziej wyrokować, czy jest ona dobrym czy też złym zjawiskiem dla kultury. Zależy mi jedynie na pokazaniu, że stopień kontekstualizacji informacji – jeśli można się tak wyrazić – zawartych w Wikipedii znacznie przewyższa ten, który posiadały jej klasyczne poprzedniczki. Nie rości sobie ona prawa do całościowego i obiektywnego ujęcia dostępnej wiedzy, lecz działa jak zwierciadło świadomości tworzących ją ludzi. Dzięki temu łatwo odnaleźć w niej informacje wykraczające poza przedmiot za-

¹⁵⁵ Por. Benkler, *Bogactwo sieci*.

interesowania tradycyjnych instytucji naukowych i edukacyjnych, z którymi do tej pory kojarzono encyklopedię. Tego rodzaju kontekstualizacja, będąca *de facto* rodzajem personalizacji przekazu, może sprzyjać ograniczaniu poczucia nadmiaru informacyjnego, a z pewnością znacznie lepiej odpowiada rzeczywistości, w której zacierają się granice pomiędzy pracą, nauką i zabawą.

Najpopularniejszym i najważniejszym mechanizmem inteligencji kolektywnej jest wyszukiwarka Google¹⁵⁶. Żeby zrozumieć, w jaki sposób wykorzystuje ona działania użytkowników Sieci, warto odnieść się do teorii Jamesa Surowieckiego, który w książce *The Wisdom of Crowds* przeanalizował warunki, jakie muszą zaistnieć, by wyniki kolektywnych działań „tłumu” przewyższały jakością indywidualne decyzje poszczególnych jednostek¹⁵⁷. Surowiecki nie opisuje mechanizmów działania Sieci, lecz analizuje zasadę „mądrości tłumu” w różnych obszarach życia społecznego. Przytacza kilkakrotnie przykład Google, lecz robi to w sposób arbitralny, nie tłumacząc szczegółowo zasad działania wyszukiwarki.

Surowiecki opisuje warunki, które muszą zostać spełnione, by można mówić o „mądrości tłumu”. Pierwszym z nich jest różnorodność wyrażanych opinii. Niezależnie od tego, jak bardzo ekscentryczne są poglądy i interpretacje rzeczywistości prezentowane przez użytkowników, należy zachować zróżnicowanie perspektyw w podejściu do tematu. Czynnikiem drugim to niezależność opinii, która pozwala uniknąć tzw. kaskad informacyjnych, czyli naśladowania działań i poglądów innych. Trzeci element dotyczy stopnia decentralizacji grupy. Chodzi o to, by decyzje nie były podejmowane tylko na jednym szczeblu organizacji. Pozytywnie wartościowane są tutaj lokalne doświadczenia poszczególnych jednostek/podgrup. Ostatnim elementem potrzebnym do urzeczywistnienia kolektywnej inteligencji tłumu jest mechanizm, który przekształca indywidualne sądy w kolektywną decyzję. Surowiecki zwraca również uwagę na negatywne czynniki, takie jak zbyt duży poziom emocji w podejmowaniu decyzji, prowadzący do ulegania presji większości i tzw. instynktu stadnego, a także ograniczony przepływ informacji, sprawiający że wiedza nie krąży swobodnie pomiędzy poszczególnymi członkami grupy. Idealna sytuacja ma miejsce wtedy, gdy jednostki osobiście decydują o zakresie prowadzonych działań, posiadając wymagane do tego celu informacje.

¹⁵⁶ W tej części rozdziału wykorzystuję fragmenty swojej pracy magisterskiej: Karol Piekarski, „Google. Wolność i kontrola w społeczeństwie informacyjnym” (praca magisterska, Uniwersytet Śląski, 2009).

¹⁵⁷ Por. Surowiecki, *The Wisdom of Crowds*.

Wydaje się, że pierwszy z czynników, czyli różnorodność opinii, jest przez Google spełniany. Niezależnie od tego, jakie miejsce w wynikach wyszukiwania zajmują treści o nietypowych bądź alternatywnych punktach widzenia, są one brane pod uwagę w trakcie tworzenia agendy. Konieczną różnorodność zapewnia także duża liczba użytkowników (aczkolwiek należy pamiętać o osobach wykluczonych ze względu na tzw. podział cyfrowy). Wyznacznik niezależności opinii jest trudny do zweryfikowania, ponieważ należałoby w tym celu wykonać badania zachowań i motywacji użytkowników Sieci, a także sposobów tworzenia przez nich treści i odnośników. Wydaje się, że wyszukiwarka może być podatna na zjawisko „kaskad informacyjnych”. Większość jej użytkowników ogranicza się w poszukiwaniach stron jedynie do kilku pierwszych rezultatów wyszukiwania. Może to oznaczać, że strony te są po prostu najlepsze z punktu widzenia trafności realizacji zapytania, a przynajmniej w wystarczającym stopniu odpowiadają na potrzeby użytkowników. W każdym razie prawdopodobne jest, że strony te wejdą w obręb zainteresowania internautów, dzięki czemu będą mogły zyskać kolejne odnośniki oraz większą popularność. Co więcej, jeśli algorytm Google bazuje na decyzjach użytkowników (na co wskazuje „otwarty” charakter algorytmu PageRank, który „uczy się” pod wpływem działań internautów), może to prowadzić do sytuacji, w której silni zyskują najwięcej. Układ ten wskazywałby, że nowe strony niezależnie od zawartości mają utrudniony dostęp na szczyt wyników wyszukiwania¹⁵⁸. Sytuacja znajduje odzwierciedlenie w strukturze sieci, co zostało potwierdzone wynikami badań.

„Różne zjawiska sieciowe mają przewidywalną topologię: rozkład linków prowadzących do węzłów sieci i z nich wychodzących jest zgodny z rozkładem potęgowym. Istnieje bardzo małe prawdopodobieństwo, że dowolny wierzchołek lub węzeł sieci będzie miał bardzo wiele połączeń z licznymi innymi wierzchołkami lub węzłami, a bardzo duże, że wielka liczba węzłów będzie połączona jedynie bardzo luźno, albo wręcz wcale”¹⁵⁹.

Część twierdzeń o niedemokratycznym charakterze wyszukiwarki nie zyskała potwierdzenia w praktyce. Po zbadaniu preferencji użytkowników oraz sposobu wyszukiwania danych okazało się, że wyszukiwarka nie dyskryminuje krótko istniejących stron, jeśli odpowiadają one na specyficzne zainteresowania użytkownika.

¹⁵⁸ Por. Benkler, *Bogactwo Sieci*, 254–259.

¹⁵⁹ Benkler, *Bogactwo Sieci*, 256–257.

„[...] nowe i stosunkowo młode strony mają większą szansę trafnej odpowiedzi na konkretne zapytanie i zdobywają wysoką pozycję, w przypadku gdy tematy których dotyczą, nie zostały (jeszcze) zagospodarowane przez źródła głównego nurtu”¹⁶⁰.

Co więcej, gdy porówna się sposoby poruszania się po sieci (surfowanie i wyszukiwanie) z liczbą linków prowadzących do poszczególnych witryn, prawdopodobieństwo znalezienia informacji na mało popularne tematy będzie znacznie większe przy użyciu wyszukiwarki¹⁶¹.

O ile Google nie dyskryminuje niezależnych źródeł informacji, jednocześnie może przyczyniać się do promowania „kaskad informacyjnych” w przypadku najbardziej popularnych zagadnień należących do głównego nurtu kultury. Podobne zjawisko ma miejsce w systemach oceny treści, w których najczęściej czytane artykuły z racji swej pozycji w tymczasowej hierarchii na stronie przyciągają uwagę (i głosy) czytelników, a także w systemach tagowania linków, gdzie możliwość wyboru tagu (będącego linkiem ze słowami kluczowymi, który jest zliczany przez wyszukiwarkę) sugerowana jest na podstawie wcześniejszych i najbardziej popularnych decyzji innych użytkowników. Surowiecki twierdzi, że uniknięcie „kaskady informacyjnej” jest możliwe dzięki otwartości na dużą liczbę źródeł informacji. Biorąc pod uwagę powyższe zastrzeżenia, twierdząc że wyszukiwarka Google spełnia te warunki. Wprawdzie dostęp do mniej popularnych (czy alternatywnych) witryn uzależniony jest często od wiedzy, preferencji i umiejętności danego użytkownika, co sprawia że wyszukiwarka jest narzędziem merytokratycznym, jednak z natury rzeczy nie wyklucza ona niszowych punktów widzenia, a dostęp do różnorodnych treści jest ważnym elementem strategii biznesowej wyszukiwarki¹⁶².

Kolejnym warunkiem funkcjonowania „mądrości tłumu” jest decentralizacja. Polega ona na oddolnym sposobie realizacji danego zadania. Zamiast tworzenia hierarchicznych struktur i odgórnego przydzielania ról, w modelu tym preferowane są inicjatywy oraz doświadczenie małych wyspecjalizowanych grup lub poszczególnych użytkowników. Warunek ten jest spełniony przez wyszukiwarkę Google, która nie indeksuje wyłącznie wyników pracy małej grupy specjalistów (redaktorów produkujących lub oceniających

¹⁶⁰ Filippo Menczer, Santo Fortunato, Alessandro Flammini, Alessandro Vespignani, „Googlearnarchy or Googlocracy.” *IEEE Spectrum Online* (2006), udostępniono 31.05.2014, <http://spectrum.ieee.org/telecom/internet/googlearchy-or-googlocracy>.

¹⁶¹ Por. Menczer, „Googlearnarchy or Googlocracy.”

¹⁶² Por. Karol Piekarski, „Od reprezentacji do personalizacji – transformacja wyszukiwarki Google,” *Transformacje* 1–2 (64–65) 2010.

treści), lecz wykorzystuje działania zdecentralizowanej grupy użytkowników Sieci, niezależnie od ich doświadczenia i wiedzy, a także jakości danych, które wytwarzają.

Dotychczas omówione zostały trzy podstawowe warunki konieczne do zaistnienia „mądrości tłumu”. Tak jak żaden z nich nie może być rozpatrywany z osobna, wszystkie trzy potrzebują również systemu agregacji, który doprowadzi do przekształcenia pojedynczych sądów w kolektywną „mądrość”. Jest to kluczowa kwestia, bowiem właśnie algorytm wyszukiwarki stanowi mechanizm agregacji decyzji i danych wytwarzanych przez użytkowników. Hierarchia wyników wyszukiwania jest wypadkową szeregu czynników, spośród których najważniejsze są: (1) treści tworzone przez użytkowników i system łączących je linków, (2) algorytm wyszukiwarki (ideologia i motywacje jego twórców), (3) zapytanie użytkownika (wiedza i zainteresowania, umiejętność korzystania z wyszukiwarki)¹⁶³. Opisany powyżej mechanizm działania wyszukiwarki oddaje znakomicie istotę ekonomii percepcji w internecie, pokazując, że jest ona siecią współzależnych od siebie aktorów i zachodzących pomiędzy nimi relacji, na którą składają się przede wszystkim kod komputerowy i działania użytkowników (inteligencja kolektywna). Nie jest to rzecz jasna świat pozbawiony tradycyjnych wartości. Jak zaznaczałem w jednym z poprzednich rozdziałów, ekonomia percepcji w internecie jest polem rywalizujących ze sobą sił i wpływów: społecznych, kulturowych, politycznych i ekonomicznych. Z tego powodu analiza wyszukiwarki musi uwzględniać takie czynniki jak: interesy ekonomiczne firmy Google, polityka informacyjna algorytmu, nierówności cyfrowe, kompetencje użytkowników i wiele innych aspektów, które mają wpływ na ostateczną hierarchię wyników wyszukiwania.

Jeśli uznać Wikipedię za wzorowy przykład nowego modelu wiedzy w usieciowionym środowisku informacyjnym, ogromny sukces wyszukiwarki Google jest wypadkową tego, że stanowi ona modelowe narzędzie ekonomii percepcji charakterystycznej dla internetu. Dzięki temu jest podstawowym środkiem zapobiegania informacyjnemu nadmiarowi. Model wyszukiwania staje się zresztą coraz bardziej popularny jako interfejs mediów cyfrowych, przede wszystkim z tego względu, że pozwala przezwyciężyć ograniczenia związane z koniecznością porządkowania rosnącej ilości danych na podstawie sztywnych i nie przystających do usieciowionej rzeczywistości typologii i klasyfikacji.

¹⁶³ Powyższe rozróżnienie jest modelem teoretycznym i posiada wyłącznie pomocniczy charakter, w rzeczywistości nie jest możliwe rozdzielenie zawartości katalogu oraz algorytmu (podobnie jak *langue* i *parole* języka można wyróżnić jedynie na płaszczyźnie analitycznej).

Istnieje co najmniej kilka powodów, dla których wyszukiwarka Google jest podstawowym narzędziem nowej ekonomii percepcji. Przede wszystkim: (1) jej mechanizm jest wypadkową wykorzystania kodu komputerowego i inteligencji kolektywnej, (2) jest narzędziem tekstowym, a nie wizualnym, (3) opiera się na działaniach użytkowników, nawet wtedy, gdy nie są oni tego świadomi, wreszcie (4) posiada społeczny charakter, gdyż wynik wyszukiwania nie jest wyłącznie konsekwencją indywidualnej aktywności użytkownika, lecz wypadkową wcześniejszych działań i wyborów innych internautów. Na podstawie tych obserwacji jestem skłonny uznać, że wyszukiwarka Google stanowi dobry przykład zastosowania opisanej przez Waltera Benjamina recepcji taktycznej, która miała polegać na kolektywnym i aktywnym sposobie postrzegania rzeczywistości.

Wyszukiwarka jest najbardziej popularnym, ale nie jedynym sposobem wykorzystania inteligencji kolektywnej dla ograniczenia skutków nadmiaru informacyjnego. Obok Wikipedii i wyszukiwarki Google, popularnym źródłem informacji są serwisy społecznościowe, coraz bardziej zagrażające tradycyjnym mediom. We wczesnej fazie rozwoju internetu wielu badaczy sądziło, że interaktywność pozwoli użytkownikom uwolnić się od sztywnych hierarchii mediów informacyjnych. Jednak wkrótce okazało się, że agenda newsów nie wynika jedynie z fizycznych właściwości medium – liczby stron w prasie czy radiowej lub telewizyjnej ramówki – ale przede wszystkim z ograniczonych możliwości percepcyjnych odbiorców i ich dążenia do porządkowania obrazu rzeczywistości. Wraz rozwojem Sieci nie znikła potrzeba tworzenia hierarchii informacyjnych, zmienił się natomiast sposób, w jaki są one konstruowane. Korzystając z serwisów społecznościowych, również mamy do czynienia z agendą informacyjną, o jej kształcie nie decydują już jednak tradycyjni eksperci.

Media społecznościowe rozwijają się w ostatnich latach i zyskują ogromne wpływy. Liczba użytkowników serwisów społecznościowych nieustannie rośnie, a specjaliści zastanawiają się, czy wyniki osiągnięte przez największe z nich na giełdzie nie są zwiastunem kolejnej bańki giełdowej. Równocześnie przybywa krytyków największych serwisów społecznościowych. O ile do niedawna zajęcie to pozostawało domeną nielicznej grupy aktywistów i akademików, obecnie stało się przedmiotem zainteresowania mediów głównego nurtu. Obawy komentatorów skupiają się na trzech głównych zagadnieniach: prywatności, zależności ekonomiczno-politycznej od właścicieli platform medialnych, a także ilości i jakości informacji wytwarzanych przez użytkowników. Z oczywistych powodów interesuje mnie najbardziej ostatnie z wymienionych zagadnień. W poprzednich

rozdziałach przytaczałem argumenty krytyków nadmiaru informacyjnego, który jest bezpośrednią konsekwencją demokratyzacji mediów. Wielu z nich z tęsknotą odnosi się do czasów, gdy proces tworzenia agendy przekazów medialnych poddany był pieczołowitej kontroli profesjonalnych redaktorów. Nowe środowisko informacyjne składa się z niezliczonej liczby źródeł tworzących zróżnicowaną mozaikę treści, a w procesie konwergencji zacierają się różnice pomiędzy tradycyjnymi i oddolnymi sposobami produkcji komunikatów. Proces ten nie pozostaje bez wpływu na kształt agendy, a co za tym idzie także diety informacyjnej internautów.

W najbardziej popularnym w Polsce serwisie społecznościowym, jakim jest Facebook, podstawowym źródłem treści są aktualności (*newsfeed*), czyli wyświetlany na stronie głównej profilu konkretnego użytkownika strumień informacji o działaniach jego znajomych i obserwowanych przez niego stronach. W przeciwieństwie do innego popularnego medium społecznościowego, mikroblogowej platformy Twitter, strumień aktualności Facebooka nie zawiera wszystkich postów zamieszczanych przez osoby, które obserwuje dany użytkownik. Pod względem funkcjonalnym jest on raczej odpowiednikiem agendy informacyjnej w tradycyjnych mediach, gdyż tworzy hierarchię ważności publikowanych treści, poczynawszy od newsa znajdującego się na szczycie strony, aż po „najgłębiej” usytuowane pozycje, do których dotarcie wymaga od odbiorcy pewnego zaangażowania. Na tym jednak kończą się podobieństwa między tradycyjnym medium a Facebookowymi aktualnościami. Wspomniałem już o tym, że zatarła się granica pomiędzy treściami profesjonalnych producentów a oddolnymi wytworami użytkowników. Doszło tym samym do zmiany charakteru, a w zasadzie zamiany miejsc, prywatnej i publicznej informacji. To co niegdyś prywatne, dzięki mediom społecznościowym staje się ogólnodostępne, natomiast news, będący do tej pory domeną mediów informacyjnych, znajduje coraz częściej miejsce poza usankcjonowanym obiegiem treści medialnych, co pokazuje najlepiej popularność Twittera wśród polityków i dziennikarzy, starających się skracać dystans do swoich odbiorców. W zależności od zainteresowań użytkowników, strumień aktualności może przyjąć formę *patchworku*, w którym mieszają się swobodnie fragmenty codziennego życia i elementy autokreacji użytkowników z tradycyjnymi informacjami zamieszczanymi przez media głównego nurtu i inne organizacje. Jednak wielość połączona z różnorodnością szybko prowadzi do zmęczenia użytkownika.

„Celem «Aktualności» [*News Feed*] jest dostarczenie właściwej treści odpowiednim użytkownikom we właściwym czasie, tak aby nie przegapili oni informacji, które są dla nich ważne [...]. Za każdym razem, kiedy odwiedzamy «Aktualności», znajduje się

tam średnio 1500 potencjalnie interesujących historii zamieszczonych przez znajomych, osoby których aktywność śledzimy oraz występujących na interesujących nas stronach, przy czym większość ludzi nie ma wystarczająco dużo czasu, żeby je wszystkie zobaczyć. Przy tak wielu historiach, istnieje duże prawdopodobieństwo przegapienia istotnej dla użytkownika informacji, gdyby wiadomości wyświetlano jako nieuporządkowany strumień informacji. Nasz ranking nie jest doskonały, ale wykonane przez nas badania wskazują, że rezygnując z niego i wyświetlając posty w kolejności chronologicznej, liczba czytanych przez użytkowników historii oraz wystawianych przez nich polubień i komentarzy spada”¹⁶⁴.

Kolejne posty wyświetlają się w określonym porządku, lecz nie tworzą przemyślanej kompozycji przygotowanej przez specjalistów od dziennikarstwa lub komunikacji społecznej, jak miało to miejsce w dwudziestowiecznych korporacjach medialnych. Hierarchia jest konieczna, gdyż ilość informacji znacznie przewyższa możliwości percepcyjne odbiorców, jednak o kolejności wyświetlania wpisów nie decyduje w sposób arbitralny redaktor, lecz skomplikowany algorytm serwisu, biorący pod uwagę szereg czynników. Facebook udostępnia pewne informacje na ten temat.

„Więc w jaki sposób funkcja «Aktualności» wie, które z tych 1500 historii wyświetlić? Poprzez umożliwienie ludziom decydowania, z kim lub czym chcą się łączyć, oraz analizę informacji zwrotnych. [...] Algorytm «Aktualności» reaguje na sygnały od użytkowników, w tym na przykład: (1) jak często użytkownik wchodzi w interakcję ze znajomym, «Stroną» lub osobą publiczną (jak np. aktor lub dziennikarz), która zamieściła post, (2) liczbę polubień, udostępnień i komentarzy, które dany post otrzymuje z całego świata a w szczególności od znajomych użytkownika, (3) jak intensywnie użytkownik reagował na tego typu post w przeszłości, (4) czy dany użytkownik i inni ludzie w całej przestrzeni Facebooka ukrywają post lub zgłaszają w stosunku do niego naruszenie zasad”¹⁶⁵.

Podobnie do wyszukiwarki Google, Facebook ogranicza nadmiar informacyjny dzięki algorytmowi, który „uczy się” zachowań użytkowników serwisu. Hierarchia aktualności wynika z dynamicznie zmieniających się relacji pomiędzy „inteligentnym” algorytmem,

¹⁶⁴ “News Feed FYI: A Window Into News Feed | Facebook for Business,” *Facebook*, udostępniono 10.11.2013, <https://www.facebook.com/facebookforbusiness/news/News-Feed-FYI-A-Window-Into-News-Feed>.

¹⁶⁵ “News Feed FYI: A Window Into News Feed | Facebook for Business,” *Facebook*, udostępniono 10.11.2013, <https://www.facebook.com/facebookforbusiness/news/News-Feed-FYI-A-Window-Into-News-Feed>; “News Feed FYI: Showing More High Quality Content | Facebook for Business,” *Facebook*, udostępniono 10.11.2013, <https://www.facebook.com/facebookforbusiness/news/News-Feed-FYI-Showing-More-High-Quality-Content>.

działaniami użytkowników oraz innymi aktorami, tworzącymi wspólną sieć (należy również pamiętać o treściach sponsorowanych, które mają uprzywilejowaną pozycję w hierarchii). Kolejność treści nie jest arbitralna ani stała, podlega ciągłym zmianom, dostosowując się do aktualnej konfiguracji elementów sieci. W ten sposób inteligencja staje się cechą „kolektywu”, a nie tylko i wyłącznie poszczególnych jednostek.

Opisałem powyżej trzy najważniejsze, moim zdaniem, sposoby wykorzystania inteligencji kolektywnej w procesie zarządzania informacją w Sieci. W pierwszym z nich istotny jest wspólny cel działania – tworzenie największej na świecie encyklopedii. Wiedza podlega tu negocjacji, ale jest bliższa codziennym praktykom użytkowników, niż w tradycyjnej encyklopedii, przez co znacznie lepiej odpowiada na ich potrzeby. Powołuję się w tym miejscu na Wikipedię, lecz mechanizm ten dotyczy także innych serwisów zbudowanych na zasadach wiki, w których społeczność porządkuje wiedzę na interesujący ją temat. W przypadku Google element społecznościowy jest najslabiej wyeksponowany na poziomie interfejsu, co podkreśla minimalistyczna stylistyka wyszukiwarki, ale paradoksalnie odgrywa on największą rolę w procesie tworzenia agendy, bowiem algorytm rejestruje w tym celu każdy link znajdujący się w zasięgu wyszukiwarki i każde kliknięcie użytkownika w link. Z kolei w mediach społecznościowych na czoło wysuwa się kwestia relacji pomiędzy poszczególnymi członkami serwisu – agenda informacyjna oparta jest na skomplikowanym systemie rekomendacji, w którym bierze się pod uwagę szereg czynników pozwalających na ocenę rangi i przydatności treści.

W dalszej części pracy opiszę, w jaki sposób inteligencja kolektywna zmienia nasz sposób odczuwania przestrzeni i poruszania się w niej. Okaże się wtedy, że wykorzystanie inteligencji kolektywnej nie ogranicza się do rekomendacji treści na stronach internetowych, lecz wpływa na to, w jaki sposób doświadczamy rzeczywistości. Usieciowione narzędzia społecznościowe pomagają nawigować w otoczeniu przeładowanym informacją i bodźcami, dostarczając w czasie rzeczywistym gotowych rekomendacji i rozwiązań. Dzięki temu można uniknąć korków podczas jazdy samochodem, wybrać szybko odpowiednią restaurację lub najkrótszą drogę między dwoma punktami w nieznanym mieście. Ten sposób rozumienia percepcji odnosi się do jej najbardziej podstawowego znaczenia, czyli umiejętności reagowania na bodźce i poruszania się w przestrzeni. Powstanie inteligencji kolektywnej jest zatem próbą adaptacji społeczeństwa do nowego, bardziej demokratycznego środowiska informacyjnego. Jej korzenie sięgają co najmniej początków dwudziestego stulecia, czyli okresu kształtowania się społeczeństwa

masowego, w którym szczególnie mocno odczuwano nieadekwatność istniejącego systemu wiedzy. Obecnie potrzeba uporządkowania wiedzy jest silniejsza niż kiedykolwiek. Posiadamy już odpowiednie narzędzia, ale wciąż brakuje nam kompetencji, dzięki którym będziemy mogli tego dokonać.

V. Strategie selekcjonowania informacji

W kolejnych rozdziałach przedstawiam podstawowe strategie zapobiegania nadmiarowi informacyjnemu. Przez strategie rozumiem rozwiązania technologiczne (algorytmy, automatyczne filtry, systemy przetwarzania danych) i projektowe (wizualizacja danych), a także społeczne mechanizmy zarządzania treściami (praktyki kuratorskie, społecznościowe tagowanie itd.). W gruncie rzeczy badane strategie są hybrydami powstałymi dzięki zjawiskom opisywanym w poprzednim rozdziale: algorytmizacji, datafikacji i inteligencji kolektywnej. Są one ze sobą ściśle powiązane, co sprzyja tworzeniu nowych praktyk, narzędzi i kompetencji przeciwdziałających niepożądanym konsekwencjom przeciążenia informacyjnego. W większości przypadków opisywane strategie są nowymi mechanizmami selekcjonowania danych ukształtowanymi w odpowiedzi na potrzeby zarządzania przez użytkowników dużymi zasobami informacji. Powstały one dzięki istniejącym uprzednio społecznym praktykom przetwarzania danych, które za pośrednictwem usieciowionych technologii cyfrowych mogły zyskać nową jakość i skalę oddziaływania. Innymi słowy, strategie te powstały w odpowiedzi na problem przeciążenia informacyjnego, poprzez adaptację dotychczasowych mechanizmów zarządzania wiedzą do nowych wyzwań i warunków społecznych.

Być może przydatna okaże się próba rozróżnienia zjawisk przedstawionych w poprzedniej części pracy oraz strategii, które są przedmiotem mojego zainteresowania w kolejnych rozdziałach. W przypadku wymienionych zjawisk (algorytmizacji i inteligencji kolektywnej), starałem się stosować kategorie opisowe, diagnozując procesy zachodzące w kulturze. Można je traktować, przyjmując nieco deterministyczną perspektywę, jako czynniki poniekąd niezależne od naszych intencji, stanowiące część procesów cywilizacyjnych. Definiując strategie, opisuję również procesy zachodzące w rzeczywistości, jednak traktuję je jako mechanizmy obronne wykształcające się w toku adaptacji aparatu percepcyjnego do nowego środowiska informacyjnego, które w wielu przypadkach są celowymi i świadomymi działaniami społeczności realizowanymi w odpowiedzi na zastaną sytuację nadmiaru. Nie chodzi mi o wprowadzanie rozróżnienia na deterministyczne zjawiska i intencjonalne strategie, chciałbym raczej zasugerować, że znajomość logiki procesów zachodzących w kulturze ułatwia „sterowanie” nimi i pozwala dostosować kierunki zmian do rzeczywistych potrzeb społecznych. Rozumiejąc mechanizm funkcjonowania inteligencji kolektywnej, można go wykorzystać w działaniach zmierzających do ograniczenia skutków przeciążenia informacyjnego. Wyodrębnienie zjawisk

i strategii nie wiąże się z próbą określenia ich istoty lub wewnętrznych cech, lecz ma charakter funkcjonalny – pozwala łatwiej zrozumieć reakcje społeczności na zmiany zachodzące w środowisku informacyjnym.

Mimo iż historyczne tło zmian w percepcji nie jest głównym przedmiotem mojej pracy, w różnych miejscach przywiązuję szczególną uwagę do przełomu dziewiętnastego i dwudziestego wieku, czyli okresu powstawania nowych technologii medialnych i informacyjnych oraz kształtowania się społeczeństwa masowego. Argumentuję, że właśnie w tym czasie należy szukać źródeł ewolucji społecznego systemu zarządzania wiedzą. Przytaczam teorie czterech badaczy, którzy na długo przed rewolucją informacyjną związaną z digitalizacją dostrzegli oraz opisali transformację mechanizmów percepcji i narzędzi wiedzy. Mam na myśli przede wszystkim Waltera Benjamina, Paula Otleta, Ottona Neuratha i Herberta G. Wellsa.

W badaniach kulturoznawczych najistotniejszą i najbardziej wpływową postacią jest niewątpliwie Benjamin – Otlet przywoływany jest głównie w kontekście informacji naukowej, Neurath jako nieco zapomniany filozof Koła Wiedeńskiego, a Wells poprzez pryzmat swojej twórczości literackiej ze szczególnymi zasługami dla gatunku *science-fiction*. Mimo iż autorzy ci wyrastają z odmiennych, a często wręcz ścierających się tradycji intelektualnych, u wszystkich zwraca uwagę pewna wrażliwość społeczna i świadomość przemian zachodzących w systemie wiedzy. Przełom dziewiętnastego i dwudziestego wieku jest moim zdaniem momentem „zerwania ciągłości ontologicznej” (William R. Everdell)¹⁶⁶, etapem w historii stanowiącym *de facto* okres przygotowań filozoficznego zaplecza dla wydarzeń, które miały się rozegrać w dwudziestym wieku. Każdy z wymienianych przeze mnie intelektualistów pod nieco innym kątem opisywał przemiany społeczne, a ich diagnozy w wielu punktach wyraźnie się różniły. Mimo to u wszystkich badaczy odnaleźć można te same wątki: przekonanie o kryzysie aparatu percepcji i świadomość potrzeby stworzenia nowych, bardziej demokratycznych narzędzi wiedzy. Ich obserwacje są dla mnie punktem wyjścia do analizy współczesnych procesów kulturowych spotęgowanych gwałtownym rozwojem nowych technologii.

W pierwszej części rozdziału próbuję pokazać, że rozwój Sieci (World Wide Web) był logiczną konsekwencją zjawisk zachodzących w systemie wiedzy co najmniej od początku

¹⁶⁶ Por. William R. Everdell, *The First Moderns: Profiles in the Origins of Twentieth-Century Thought* (Chicago: University of Chicago Press, 1997).

dwudziestego wieku – defragmentaryzacja i globalizacja wymusiły stworzenie uniwersalnego systemu zarządzania, który pozwoliłby ponownie uporządkować rozproszoną wiedzę przy wykorzystaniu kapitału intelektualnego różnych grup społecznych. Nadrzędną zasadą nowego systemu była standaryzacja protokołów, umożliwiająca płynne łączenie różnych fragmentów informacji. Dzięki tego rodzaju interoperacyjności i interkonektywności możliwe stało się odnajdywanie i tworzenie wzorców oraz zasad w (permanently) nieuporządkowanym środowisku informacyjnym.

Część drugą rozpoczynam od przedstawienia cech nowego systemu wiedzy. Wykazuję, że poczucie przeciążenia informacyjnego jest nie tylko wynikiem powiększającej się liczby informacji, lecz przede wszystkim konsekwencją przyjętych i niemożliwych do zrealizowania ideałów spójnego systemu wiedzy, w którym każdy element zajmuje raz na zawsze określone miejsce. Wyjaśniam paradoks wymagający zaakceptowania nieuporządkowanego charakteru wiedzy i zastosowania nowych, dużo bardziej demokratycznych strategii przetwarzania informacji (*folksonomii*). Strategie te nie dążą do stworzenia całościowego i skończonego obrazu rzeczywistości, ale metodą małych kroków pozwalają na skuteczne zarządzanie chaosem informacyjnym.

W części trzeciej, odwołując się do zjawiska algorytmizacji, opisuję sposoby zarządzania dużymi zbiorami nieuporządkowanych danych w modelu *big data*. Przedstawiam tzw. zdroworozsądkowe założenia na temat ekonomii percepcji w internecie, które powinny zostać zweryfikowane wraz z upowszechnieniem nowych narzędzi przetwarzania informacji. Wyjaśniając szczegółowo zasady działania centrów komputerowych przetwarzających ogromne liczby danych, argumentuję, że *big data* jest nie tylko rozwiązaniem technologicznym, lecz nowym paradygmatem kultury, redefiniującym mechanizmy legitymizacji wiedzy i zasady podejmowania decyzji (związanych zarówno z codziennym życiem, jak również z bardziej wyrafinowanymi wyborami w sferze aktywności intelektualnej – dostępem do newsów, czytaniem literatury, oglądaniem filmów etc.).

W części czwartej wyjaśniam fenomen coraz większej popularności wizualizacji danych. Obecnie bowiem umiejętność ta z niszowej dziedziny projektowania informacji wizualnej przenika do różnych obszarów rzeczywistości, m.in. dziennikarstwa (*data journalism*) i działań aktywistów społecznych (infoaktywizm). Odnosząc się krytycznie do wizualnego paradygmatu kultury, przyczyny popularności wizualizacji danych upatruję w syntetycznym połączeniu możliwości technik obliczeniowych (przede wszystkim

komputera posługującego się liczbami) z technologiami medialnymi (operującymi językiem wizualnym). Dużo miejsca poświęcam dziennikarstwu danych, które stanowi interesującą próbę zmierzenia się z kryzysem dziennikarstwa, tracącego w nowym środowisku informacyjnym monopol na dystrybucję newsów i kształtowanie postaw odbiorców.

Z kwestią dostępu do newsów wiążą się kolejne dwie części pracy, prezentujące alternatywne sposoby filtrowania treści: automatyczną personalizację przekazów oraz praktyki kuratorskie (*curated web*). Personalizacja jest jedną z najbardziej popularnych strategii ograniczania informacyjnego nadmiaru. Pod względem technologicznym jest ona przede wszystkim wynikiem algorytmizacji, która zmieniając sposób produkcji i dystrybucji treści, umożliwia automatyczne dostosowywanie komunikatu do preferencji użytkownika. Pionierami personalizacji są duże serwisy internetowe przetwarzające dane w modelu *big data*, takie jak Google, Facebook, Amazon etc.

Zwolennicy *curated web* przedstawiają kuratorskie praktyki użytkowników Sieci jako alternatywę dla odhumanizowanej i opartej na wysokiej technologii personalizacji. Twierdzą oni, że: (1) cyfrowe filtry nie spełniają swojej funkcji, dostarczając wysoce nieadekwatnych danych, (2) automatyczna personalizacja działa w oderwaniu od rzeczywistego kontekstu, w jakim szukamy informacji, (3) procesowi automatycznej personalizacji brakuje transparentności, co tworzy tzw. bańki informacyjne i prowadzi do defragmentaryzacji sfery publicznej. Mimo iż traktuję praktyki kuratorskie jako jedną z ważnych strategii selekcjonowania informacji, uważam sztuczne rozróżnienie i przeciwstawienie: automatyczne metody filtrowania kontra selekcja dokonywana przez kuratorów, za chybione. Staram się dowieść, że najbardziej popularne i skuteczne metody selekcjonowania danych w Sieci polegają na połączeniu działań ludzi i algorytmów.

Ponadto wiele miejsca poświęcam zjawisku selekcjonowania informacji w czasie rzeczywistym. Selekcjonowanie staje się szczególnie popularne dzięki powszechnemu wykorzystaniu urządzeń mobilnych wyposażonych w funkcję geolokacji. Odwołując się do opisywanych strategii, przedstawiam, w jaki sposób usprawniają one poruszanie się w przestrzeni. Pokazuję, że w wielu przypadkach strategie te uzupełniają się, niejako wspomagając działanie aparatu percepcyjnego użytkownika. Obserwacje te stanowią punkt wyjścia do przedstawionej w ostatnim rozdziale koncepcji *ambient perception*, czyli nowego modelu percepcji, który powstał w odpowiedzi na problem przeciążenia informacyjnego.

V. 1. Interkonektywność: od Paula Otleta do Tima Bernersa-Lee

Przełom dziewiętnastego i dwudziestego wieku przyniósł gwałtowne przemiany we wszystkich obszarach rzeczywistości. Rozwój nauki, powstanie nowych mediów, tzw. druga rewolucja przemysłowa i kształtowanie się masowego społeczeństwa – to tylko niektóre czynniki decydujące o nowym kształcie epoki. Zmiany wyznaczone były rytmem ruchu taśm produkcyjnych, dynamiki pierwszych samolotów i samochodów, a także obrazów filmowych, które jak żadne inne medium działały na masową wyobraźnię, kształtując percepcję nowoczesnego społeczeństwa. Zjawiskom tym towarzyszyło oświeceniowe przekonanie, że rozwój wiedzy idzie w parze z postępem społecznym. Wiedza miała być nie tylko gwarantem rozwoju cywilizacyjnego, ale także obietnicą lepszej przyszłości dla wszystkich warstw społeczeństwa. Podobnie jak sto lat później w przypadku obietnic związanych z wolnościowym potencjałem internetu, zastanawiano się, jak najlepiej wykorzystać potencjał wiedzy rozproszonej w różnych miejscach.

„Ci, którzy głównie zajmowali się informacją, zarówno przed, jak i po I wojnie światowej, bez wyjątku czynili to ze świadomością, że pojawiły się wielkie zasoby powszechnie dostępnej wiedzy, która mogła zostać wykorzystana do realizacji szeregu celów osobistych, społecznych, rządowych i korporacyjnych. To pozornie nieocenione źródło oraz systemy gwarantujące jego istnienie i zarządzanie wydawały się bardzo obiecujące, jednak wszędzie mnożyły się dowody na to, że wiedza była coraz bardziej fragmentaryczna, powielana i niekompletna, oraz że znaczna jej część albo nie znajdowała zastosowania do różnych ważnych zadań w formie, w jakiej była ujęta, lub po prostu była ukryta i niedostępna”¹⁶⁷.

Świadomości potencjału tych rozproszonych zasobów towarzyszyło poczucie kryzysu tradycyjnych mechanizmów tworzenia i upowszechniania wiedzy, które traciły znaczenie i okazywały się niewystarczające w nowej sytuacji, wobec zmian zachodzących w niespotykanym dotąd tempie. Już z początkiem dwudziestego wieku tradycyjna książka nie była w stanie spełnić rosnących potrzeb rozwijającego się społeczeństwa i przestawała pełnić rolę podstawowego nośnika wiedzy. Nadprodukcja danych doprowadziła do informacyjnego nadmiaru i fundamentalnej zmiany w percepcji. Efekty rewolucji dostrzegalne były na każdym poziomie systemu wiedzy: od zmiany roli biblioteki, przez sposób obcowania z książką, aż po zachwianie relacji pomiędzy autorem i czytelnikiem.

¹⁶⁷ W. Boyd Rayward, *European Modernism and the Information Society: Informing the Present, Understanding the Past* (Burlington, VT : Ashgate Publishing, Ltd., 2008), 11.

„Przez długi czas biblioteki były ledwie «magazynami książek» powierzonych «kuratorom», których głównym zajęciem było trzymanie ścisłej straży nad zbiorami przekazanymi im pod opiekę. Rozwój zbiorów i lepsze wykorzystanie ich przez społeczność z pewnością również miały dla nich znaczenie, ale jakże drugorzędne były to w ich mniemaniu zadania i jak prymitywne stosowane do ich realizacji metody! [...] Obecnie istnieją zbiory książek mających więcej niż dwa miliony woluminów i których roczny przyrost sięga ponad stu tysięcy pozycji [...]. Kiedyś się czytało; dzisiaj się wyszukuje, sprawdza i przegląda”¹⁶⁸.

Jedną z niewielu osób, które potrafiły trafnie zdiagnozować i zrozumieć zachodzące przemiany, był belgijski naukowiec i twórca informacji naukowej Paul Otlet. Podobnie jak Otto Neurath, z którym zresztą przez pewien czas współpracował, Otlet dostrzegał konieczność stworzenia nowego systemu zarządzania i upowszechniania wiedzy, który odpowiadałby zmianom zachodzącym w społeczeństwie. Argumentuję poniżej, że współczesne zmiany w percepcji związane z rozwojem mediów cyfrowych i nadmiarem informacyjnym mają swoje źródła w procesach społecznych i cywilizacyjnych sięgających co najmniej końca dziewiętnastego wieku. Przedstawiam ponadto, w jaki sposób kilkadziesiąt lat później idee Otleta znalazły urzeczywistnienie w postaci World Wide Web.

Punktem wyjścia moich rozważań jest moment zwrotny w historii kultury związany z kształtowaniem się modernizmu. Nie wchodząc w tym miejscu w rozważania teoretyczne, za główną cechę nowych zjawisk kulturowych, społecznych i cywilizacyjnych uznaję kategorię nieciągłości. Choć interesuje mnie przede wszystkim kwestia percepcji, określonej przez Waltera Benjamina mianem percepcji w stanie rozproszonej uwagi, nawiążę najpierw do rozważań Williama R. Everdella, definiującego modernizm za pomocą kategorii nieciągłości ontologicznej. Everdell odwołuje się do szeregu zjawisk i odkryć z różnych obszarów aktywności intelektualnej zachodniego społeczeństwa, počawszy od sztuki, przez badania naukowe, aż po rozważania filozoficzne. Czynnikiem wspólnym opisywanych procesów jest pewien specyficzny wgląd w rzeczywistość oraz konstatacja, że nie posiada ona ciągłej natury. By udowodnić swą tezę, Everdell powołuje się m.in. na ówczesne odkrycia – definicję atomu będącego podstawową cząstką

¹⁶⁸ Paul Otlet, *International Organisation and Dissemination of Knowledge: Selected Essays of Paul Otlet*, red. Rayward W. Boyd (Amsterdam, New York: Elsevier, 1990), 79.

materii, psychoanalityczny wgląd w świadomość ludzką, nowe metody organizacji pracy czy też określenie genu jako podstawowej jednostki dziedziczności¹⁶⁹.

Wraz z wiedzą na temat budowy świata zmieniają się sposoby przedstawiania człowieka i rzeczywistości. Pionierską rolę w tym zakresie odgrywają awangardowi artyści, którzy stopniowo dekonstruuja dotychczasowy język sztuki, podważając ciągłość doświadczenia i realistyczny paradygmat twórczości (impresjonizm, kubizm, dadaizm). Nowe kierunki sztuki podają w wątpliwość kolejne zasady rządzące percepcją w ostatnich kilku stuleciach, m.in. możliwość reprezentacji rzeczywistości, linearną perspektywę oraz kontemplacyjny charakter odbioru dzieła. Percepcja w stanie rozproszonej uwagi idzie w parze z defragmentaryzacją przedmiotu poznania. Dotykamy tu pewnego rodzaju paradoksu, który legł u podstaw nowoczesnego społeczeństwa informacji – jako że nie da się cofnąć czasu i odwrócić zachodzących zmian, należy zaakceptować nowoczesną logikę ontologicznej nieciągłości. Obraz „pękniętej” rzeczywistości może zostać ponownie scalony, pod warunkiem spełnienia określonych postulatów. Gwarancją realizacji tego „wielkiego projektu” jest mit założycielski nowoczesności, oświeceniowa wizja postępu, w której rozum spotyka się z postępem społecznym. Warunkiem przywrócenia ciągłości jest zebranie, uporządkowanie i ponowne upowszechnienie w syntetycznej formie wiedzy rozproszonej w społeczeństwie (co siłą rzeczy związane jest z koniecznością demokratyzacji wiedzy). Paradoksalnie, usystematyzowanie całej wiedzy ludzkości wymagać będzie wcześniejszego rozłożenia jej na czynniki pierwsze. W ten sposób model nieciągłości ontologicznej przejdzie drogę od początków nowoczesnego społeczeństwa do społeczeństwa sieci.

Paul Otlet był jednym z prekursorów społeczeństwa informacji. Na podstawie jego koncepcji, które doprowadziły do utworzenia dziedziny informacji naukowej, prześledzić można proces powstania nowego paradygmatu, w którym tradycyjna książka nie odgrywa już roli podstawowego nośnika wiedzy. W zaledwie kilku precyzyjnych zdaniach Otlet dyskredytuje rolę książki (i autora) w nowym środowisku informacyjnym.

„*Vita brevis ars longa*. Jest zbyt wiele rzeczy do przeczytania, czasy są niedobre. Umarł już zwyczaj niewolniczego śledzenia drogi autora przez labirynt osobistego planu, jaki sobie nakreślił, i którym na próżno próbuje obarczyć swoich czytelników”¹⁷⁰.

¹⁶⁹ Por. Everdell, *The First Moderns*.

¹⁷⁰ Otlet, *International Organisation*, 79.

Pomijając kontekst społeczny funkcjonowania książek (trudności z dostępem, koszty utrzymania i zarządzania księgozbiorem, brak czasu na lekturę), Otlet zwracał uwagę na cechy utrudniające ich wykorzystanie w profesjonalnym systemie wiedzy. Ze względu na linearną i zamkniętą strukturę książka jest trudna w obsłudze, nie da się jej wygodnie przeszukiwać, pozyskiwanie informacji wymaga czasu, nie wspominając o kłopotach związanych z przetwarzaniem zawartych w niej treści, np. łączeniu ich z innymi źródłami. Książka pozbawiona jest również możliwości nowoczesnych mediów, takich jakie posiada np. mikrofilm czy rejestratory dźwięku, które pozwalają na tworzenie multimedialnych utworów. Opracowując zasady „dokumentacji”, czyli nowego systemu zarządzania wiedzą, Otlet proponował, by informacje („fakty”) zapisywane były za pomocą narzędzi, które usprawnią proces przetwarzania danych i złagodzą skutki nadmiaru informacyjnego, związanego z demokratyzacją przestrzeni informacyjnej i życia społecznego.

„Pojawiające się w dzisiejszych czasach książki, broszury i artykuły w periodykach zdają się być dziełem przypadku. Wolność daje wszystkim prawo do publikowania na każdy temat, w dowolny sposób, w dowolnej formie i swobodnie wybranym stylu, co powoduje zaśmiecanie dziedziny dokumentacji niejasnymi i bezużytecznymi pozycjami, które nie wnoszą żadnych godnych uwagi, nowych treści, ani ulepszeń w zakresie formy”¹⁷¹.

Zdaniem Otleta rozwiązaniem tego problemu było stworzenie „uniwersalnej książki” scalającej wiedzę poszczególnych dyscyplin. Byłaby ona swego rodzaju encyklopedią, systematycznym zbiorem wiedzy. Nie mogłaby się jednak składać z tradycyjnych książek, ponieważ zawarte w nich informacje z trudem poddają się automatycznej analizie. Nowy system wiedzy opierałby się na specyficznej zasadzie zapisywania i gromadzenia danych, którą Otlet nazwał *Monographic Principle*¹⁷². Zgodnie z tą zasadą, informacje zapisywane byłyby w postaci niewielkich fragmentów, posiadających własną tożsamość i zestaw metainformacji. Mogłyby to być zarówno informacje tekstowe, jak również tabele, diagramy, wykresy i inne dokumenty. Precyzyjne wydzielenie i opisanie zasobów wiedzy umożliwiłoby łatwe zarządzanie informacjami. Metainformacje pomagałyby umiejscowić dany fragment w strukturze całości wiedzy (w oparciu o hierarchiczny system Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej), podczas gdy unikalne identyfikatory umoż-

¹⁷¹ Otlet, *International Organisation*, 86.

¹⁷² Por. W. Boyd Rayward, „Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868–1944) and hypertext,” *JASIS* 45, nr 4 (1994): 235–250.

liwiałyby łączenie poszczególnych fragmentów, sprzyjając odnajdywaniu i weryfikacji redundantnych danych. Dzięki tym rozwiązaniom dużo łatwiej byłoby pokazać relacyjny charakter wiedzy.

Inspiracji Otlet szukał nie gdzie indziej jak w nowoczesnym systemie zarządzania produkcją, który rewolucjonizował przemysł, prowadząc do powstania społeczeństwa masowego. Paradygmat racjonalizacji pracy w połączeniu z nowymi możliwościami technologicznymi – będącymi *nota bene* rezultatem rozwoju nauki – szybko znalazł swoje miejsce w procesie dokumentacji. Otlet dążył do zbudowania nowoczesnego systemu zarządzania wiedzą, inspirowanego założeniami *taylorizmu*, który w idealny sposób ilustrował opisaną przez Everdella nieciągłość ontologiczną, w tym przypadku w obszarze wiedzy naukowej. W ten sposób odpowiedzią na kryzys związany z defragmentaryzacją wiedzy byłaby jeszcze większa defragmentaryzacja, przeprowadzona jednak według ściśle określonych zasad, które z pomocą specjalnych narzędzi umożliwią syntezę wiedzy.

Nie jest dziełem przypadku, że już na początku dwudziestego wieku Otlet stworzył conceptualny model globalnej sieci internetowej. Był on logiczną konsekwencją głównych cech i założeń nowoczesności: ontologicznej nieciągłości (w tym przypadku defragmentaryzacji informacji) oraz powiązania postępu społecznego z rozwojem (globalnej) wiedzy. Kilkadziesiąt lat później idee Otleta znalazły częściowo urzeczywistnienie w postaci World Wide Web. Pionierskie koncepcje Otleta zostały szczegółowo opisane w wielu publikacjach¹⁷³. Mnie interesować będą w tym miejscu przede wszystkim zasady organizacji treści (*Monographic Principle*) w kontekście prób opanowania informacyjnego nadmiaru w internecie¹⁷⁴. W modelu tym, dzięki uporządkowaniu wiedzy według przyjętych zasad, można w łatwy sposób wyszukiwać, a następnie łączyć ze sobą wybrane informacje¹⁷⁵. Cechą „uniwersalnej książki” była otwartość, dzięki której mogłaby ona stać się nieskończenie powiększaną bazą wiedzy ludzkości. Granularyzacja informacji służyła przede wszystkim łatwemu udostępnianiu i łączeniu fragmentów danych. Wiedza nabierała procesualnego charakteru i w coraz większym stopniu opierała się na nieustannej komunikacji pomiędzy ludźmi.

¹⁷³ Por. przede wszystkim: Rayward, *European Modernism*.

¹⁷⁴ Szczegółowe opracowanie zagadnienia znajduje się w: Bernd Frohmann, „The role of facts in Paul Otlet's modernist project of documentation,” w Rayward, *European modernism*, 75–88.

¹⁷⁵ Należy tutaj zwrócić uwagę na zasadniczą różnicę w filozofii budowy obydwu systemów: Otlet postulował stworzenie ścisłej hierarchii wiedzy, dla Bernersa-Lee najważniejszy był demokratyczny i horyzontalny charakter komunikacji.

Historia zatoczyła koło w momencie, gdy Tim Berners-Lee podjął prace nad stworzeniem World Wide Web. „Moja wizja WWW polegała na potencjalnej możliwości połączenia czegokolwiek z czymkolwiek”¹⁷⁶ – stwierdził. Berners-Lee nie był oczywiście pierwszą osobą próbującą wdrożyć w życie idee bliskie Otletowi. Powszechnie znane były pomysły Vannevara Busha (*Memex*), Douglasa Engelbarta (graficzny interfejs użytkownika) czy Teda Nelsona (*Xanadu*), od dłuższego czasu działał też Internet. Jednak to właśnie Bernersowi-Lee udało się stworzyć system, który po kilku latach funkcjonowania stał się prawdziwie globalnym i demokratycznym medium wymiany wiedzy.

„Proponując w 1989 roku WWW, widziałem jej siłę napędową w komunikacji na bazie wspólnej wiedzy, a napędzającym ją «rynkiem» jawiła mi się współpraca między ludźmi w pracy i w domu. Tworząc Sieć hipertekstową, grupa ludzi niezależnie od wielkości, mogłaby łatwo wyrazić siebie, szybko nabyć i przekazać wiedzę, rozwiązać wątpliwości i ograniczyć powielanie wysiłków. Dałoby to członkom grupy nową inspirację do budowania czegoś wspólnego”¹⁷⁷.

Początki WWW wynikają z podobnych przesłanek, którymi kierował się niegdyś Otlet. Pracując w Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych CERN, Berners-Lee zajmował się tworzeniem systemu zarządzania wiedzą. CERN był mieszanką naukowców z różnych krajów, posługujących się odmiennymi narzędziami, począwszy od samych komputerów, przez oprogramowanie, po sieci łączące poszczególne zespoły badawcze. Brak funkcjonalnego systemu przepływu danych obejmującego całą instytucję utrudniał organizację pracy oraz postęp w rozwoju badań naukowych. Internet był dla Bernersa-Lee obiecującym narzędziem ze względu na możliwość łączenia komputerów korzystających z różnych systemów i rodzajów sieci.

„Zainteresował mnie Internet, ponieważ wydawał się umożliwiać stworzenie pomostu pomiędzy różnymi systemami operacyjnymi i sieciami komputerowymi. CERN był tygłem technologicznym [...]. Jeśli ten system miałby funkcjonować jako sposób uzyskiwania dostępu do informacji z poszczególnych sieci, to zderzyłby się z konkurencją ze strony innych systemów dokumentacji wykorzystywanych w CERN. Jako obserwator niepowodzeń poprzednio proponowanych systemów wiedziałem, że kluczem było położenie

¹⁷⁶ Tim Berners-Lee, *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web* (HarperBusiness, 2000), 1.

¹⁷⁷ Berners-Lee, *Weaving the Web*, 162.

nacisku na fakt, że Internet pozwoli każdemu użytkownikowi zachować swój sposób organizacji pracy i wykorzystywane oprogramowanie”¹⁷⁸.

Poszczególne sieci i systemy komputerowe w CERN, podobnie jak tradycyjne linearne książki w czasach Otleta, tworzyły nieprzekraczalne bariery dla informacji. Dla Otleta i Bernersa-Lee nie był to jedynie problem technologiczny, lecz zagadnienie filozoficzne związane z istotą wiedzy. Nowe narzędzia były dla nich przede wszystkim środkiem realizacji celów społecznych. Tłem powyższych działań stały się problemy generowane przez chaos informacyjny, w przypadku Otleta w świecie nauki, u Bernersa-Lee w kształtującym się społeczeństwie informacji. Warto w kilku krokach prześledzić podobieństwa organizacji treści w systemie zbudowanym na zasadzie *Monographic Principle* oraz w World Wide Web. Zobaczymy, w jaki sposób założenia systemu zarządzania wiedzą z początku dwudziestego wieku przeniknęły do Sieci, czyli podstawowego narzędzia percepcji społeczeństwa informacji. W pierwszej kolejności opiszę rozwiązania technologiczne umożliwiające określone sposoby organizacji treści, następnie przedstawię instytucje, dzięki którym nowe narzędzia wykorzystane zostały do tworzenia wiedzy przez społeczeństwo. Wspominałem już, że Otlet dążył do wydzielenia precyzyjnie określonych fragmentów informacji/wiedzy, by poddać je następnie procesowi automatycznego przetwarzania.

„Dawne formy książki nie przetrwają, muszą ustąpić pod naciskiem obfitości i różnorodności materii. Informacja, z której zostaną usunięte wszelkie odpady i elementy obce, będzie przedstawiona w sposób bardzo analityczny [...]. Dokumenty będą sporządzane w taki sposób, aby mogły być one zorganizowane w podstawowe jednostki intelektualne, których rozmiar będzie ograniczony do minimum (monografie). Ponadto do użytku wejdą karty lub luźne arkusze jednolitej wielkości, przy czym każda karta, arkusz lub zestaw arkuszy będą dotyczyły tylko jednego elementu intelektualnego. Za publikację naukową lub techniczną, uważać się będzie stworzenie zestawu tychże monografii, które po ich wydzieleniu i zredukowaniu do postaci biletów lub kart, będą mogły być łączone bezpośrednio z podobnymi elementami z innych książek”¹⁷⁹.

Nieciągłość ontologiczna urzeczywistniła się w skrajnej postaci wraz z rozwojem technologii cyfrowych. Reprezentacja numeryczna treści zmieniła nie tylko „budulec” treści, zastępując analogowe fale sygnałem cyfrowym, lecz doprowadziła do powstania

¹⁷⁸ Berners-Lee, *Weaving the Web*, 19.

¹⁷⁹ Otlet, *International Organisation*, 84.

zupełnie nowych obiektów kultury. Wydzielenie najmniejszych możliwych fragmentów treści zgodnie z zasadą *Monographic Principle* odpowiada współczesnej modularności nowych mediów. W przeciwieństwie do linearnej struktury książki, poszczególne strony internetowe tworzące Sieć składają się z wielu elementów zachowujących swoją tożsamość. Posiadają one swoje własne identyfikatory, dzięki którym mogą być łatwo zlokalizowane i wpisane w system. Identyfikatory te są metainformacjami, które pomagają w organizowaniu treści.

W istocie dokumentacja jako nowa dyscyplina naukowa zajmowała się tworzeniem metadanych usprawniających proces zarządzania wiedzą. Każdy dokument miał być poddany precyzyjnemu opisowi zgodnie z przyjętym międzynarodowym standardem, obejmującym niemal wszystkie aspekty publikacji – od formatu, przez podstawowe dane dokumentu, po streszczenia, a nawet historię operacji wykonywanych na dokumencie (dzisiaj tę funkcję z powodzeniem wykorzystują narzędzia do pracy zespołowej przy edycji dokumentów – np. serwis dla programistów GitHub czy popularne narzędzia biurowe, takie jak Dokumenty Google i Zoho)¹⁸⁰. Informacje te pomagałyby w katalogowaniu, przeszukiwaniu i przede wszystkim łączeniu dokumentów z innymi pozycjami. Podobnie w Sieci metainformacje odgrywają kluczową rolę w procesie zarządzania danymi. Każda strona opatrzona jest informacjami na temat autora, rodzaju zawartych treści, sposobie kodowania itd. Poszczególne elementy znajdujące się na stronie również opatrzone są metadanymi, po to by łatwiej było określić ich rodzaj oraz zawartość. Jednym z założeń sieci semantycznej jest jeszcze większa granulacja metadanych, które mogłyby być przyporządkowane niemal do każdego elementu strony. Wszystko po to, by ułatwić komputerom automatyczne przetwarzanie i łączenie danych. Istotą systemu wiedzy zaproponowanego przez Otleta (a następnie Bernersa-Lee) była właśnie możliwość łączenia ze sobą poszczególnych fragmentów informacji. Modułarna struktura ułatwiała wykonywanie operacji w zautomatyzowany sposób.

„Hipertekst byłby najpotężniejszy, dając możliwość odnoszenia się do absolutnie wszystkiego. Każdy węzeł sieci lub dokument – niezależnie od jego rodzaju – byłby zasadniczo równoważny w jakiś sposób. Każdy będzie miał swój adres, po którym można by się do niego odwołać. Wszystkie one występowałyby razem w tej samej przestrzeni – przestrzeni informacyjnej”¹⁸¹.

¹⁸⁰ Por. Otlet, *International Organisation*, 84.

¹⁸¹ Berners-Lee, *Weaving the Web*, 16.

Tworząc załączki uniwersalnej Sieci, Berners-Lee udostępnił narzędzia umożliwiające szybkie łączenie treści pochodzących z różnych źródeł. Nawet jeśli ze względu na swoją otwartość i demokratyczny charakter Sieć nie spełniała rygorystycznych wymogów Otleta w zakresie tworzenia „faktów”, powstała technologia dająca nadzieję na stworzenie nowego, bardziej otwartego modelu wiedzy. Równie istotne dla paradygmatu interkonektywności były obserwacje Otleta dotyczące ewolucji książki w kierunku nowych technologii wykorzystujących różne media.

„Już w 1901 roku zauważył on, że książka zmierza ku formie fotograficznej, nie tylko w zakresie ilustracji tekstu, ale także w odniesieniu do samego tekstu [...]. W tym samym roku podczas konferencji w Marsylii, [...] członkowie zgromadzenia podjęli uchwałę, na mocy której Goldschmidt wraz z Międzynarodowym Instytutem Bibliografii mieli znaleźć praktyczne procedury tworzenia i czytania dokumentów (tekstów i ilustracji) z zastosowaniem metod mikrofotograficznych i kinematograficznych. Pomysły te znalazły później zastosowanie niezależnie w maszynach statystycznych Goldberga i systemie Memex Vannevara Busha”¹⁸².

W tym kontekście Sieć jest oczywistą konsekwencją postępującej co najmniej od początku dwudziestego wieku ewolucji książki w kierunku hipermedium. Już w zamyśle Otleta nowe medium stanowić miało pole nieustannych negocjacji, dyskusji oraz innowacji, gdzie zależności pomiędzy poszczególnymi fragmentami informacji były ważniejsze niż poszczególne części same w sobie. Podobnie funkcjonuje Sieć, w której o randze danej strony niekoniecznie decyduje jej zawartość, lecz odnośniki pomiędzy poszczególnymi witrynami (mechanizm ten wykorzystuje np. algorytm wyszukiwarki Google).

Stworzenie środowiska sprzyjającego intermedialności i interkonektywności wymagało jednak spełnienia szeregu warunków, na które zwracał uwagę Otlet. Dokumenty musiały odpowiadać określonym standardom. Należało zbudować system, który gwarantowałby skalowalność i interoperacyjność, czyli możliwość łączenia różnych fragmentów w większe całości. Osiągnięciem Otleta było stworzenie takiej struktury dla danych bibliograficznych. Opracowany przez niego, we współpracy z Henri La Fontainem, system Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej stosowany jest wciąż z powodzeniem w wielu współczesnych bibliotekach. Standaryzacja już w czasach Otleta dotykała niemal każdego aspektu życia – była wręcz warunkiem koniecznym postępującej globalizacji i towarzyszącej jej rewolucji komunikacyjnej. Założenia związane ze standaryzacją i globalizacją

¹⁸² Rayward, *European Modernism*, 139–140.

w zakresie komunikacji i wymiany treści w sposób perfekcyjny zrealizował Berners-Lee. Od dziesiątek lat istniały narzędzia komunikacji w skali globu, choćby w postaci sieci telefonicznej umożliwiającej kontakt w czasie rzeczywistym niemal z każdego zakątka świata, jednak dopiero Sieć sprawiła, że komunikacja ta stała się łatwa, szybka, tania i demokratyczna. To z kolei doprowadziło do rewolucji w tworzeniu wiedzy. Jak wspominałem, interoperacyjność i uniwersalność systemu była w rzeczywistości największym wyzwaniem w działaniach Tima Bernersa-Lee. Jeszcze pracując w CERN, próbował on przenieść mechanizm hipertekstu do skomplikowanego środowiska organizacji naukowo-badawczej skupiającej tysiące naukowców i inżynierów z całego świata. Sformułowane wówczas postulaty nie straciły nic na aktualności:

„Uniwersalność musi istnieć w całym spektrum kosztów i intencji. Umieszczając treści w Sieci, ludzie i organizacje mają różne motywacje: robią to z własnej potrzeby, w celach komercyjnych, dla dobra ogółu czy z dowolnego innego powodu. Aby system informacyjny zasługiwał na miano uniwersalnego, nie może dyskryminować jednych kosztem drugich [...]. Uniwersalność jest potrzebna na wszystkich tych poziomach, gdyż odzwierciedla ona to, jak ludzie zachowują się w świecie rzeczywistym”¹⁸³.

Istotą innowacji nie jest stworzenie samego narzędzia, ale skuteczna implementacja danej technologii w gospodarce lub społeczeństwie. Podobnie w przypadku Sieci przekonanie różnych użytkowników internetu do adaptacji WWW było znacznie trudniejsze niż stworzenie protokołów i obsługującego je oprogramowania. Obecnie głównym celem powołanej przez Bernersa-Lee organizacji, World Wide Web Consortium (W3C), jest negocjowanie i rekomendowanie zastosowań określonych standardów w celu zachowania maksymalnie otwartego charakteru Sieci, który przesądza o jej potencjale społecznym i gospodarczym.

Warto w kilku zdaniach podsumować powyższe rozważania. Bezpośrednią motywacją działań Paula Otleta było stworzenie narzędzi, które pozwolą przeciwdziałać informacyjnemu chaosowi związanemu z powstaniem społeczeństwa masowego i powszechnym wykorzystaniem nowych technologii komunikacyjnych. Otlet zwracał szczególną uwagę na procesualny i wspólnotowy charakter wiedzy oraz problemy wynikające z faktu, że duża ilość informacji/wiedzy pozostaje niedostępna dla ludzkości ze względu na nieprzystające do nowej epoki rozwiązania technologiczne i instytucjonalne. Tradycyjna książka powinna zostać wzbogacona możliwościami nowych technologii, takich jak fotografia,

¹⁸³ Berners-Lee, *Weaving the Web*, 164.

mikrofilm czy rejestrator dźwięku, odchodząc jednocześnie od linearnej struktury treści, która nie sprzyja łączeniu wiedzy pochodzącej z różnych źródeł. Zmienić się miała diametralnie rola biblioteki, która z miejsca przechowywania książek powinna przekształcić się w otwarty ośrodek wiedzy dostępnej na żądanie. Docelowo globalnym źródłem wszelkiej wiedzy ludzkości miała zostać „uniwersalna książka”, dostępna z każdego miejsca na świecie. Tym samym spełniłaby się jedna z wielkich narracji oświecenia¹⁸⁴.

Niewątpliwie koncepcje Paula Otleta i Tima Bernersa-Lee zawierają wiele wspólnych wątków. Próba ich wskazania nie jest niczym nowym, podejmowało ją wcześniej wielu badaczy¹⁸⁵. Nie było też moim zamiarem kwestionowanie pomysłowości twórcy Sieci, ani gloryfikacja wizjonerskich pomysłów Otleta. Zestawiając powyższe nazwiska, chciałem pokazać przede wszystkim podobieństwo wyzwań, z jakimi się mierzyli, a także zbliżony klimat intelektualny epok, które nierzadko są sobie radykalnie przeciwstawiane. Odwołanie do twórczości Paula Otleta, Waltera Benjamina czy Ottona Neuratha, jak pokazuję również w innych częściach pracy, nie pozostawia wątpliwości, że źródeł zmian w ekonomii percepcji zachodnich społeczeństw należy poszukiwać właśnie w okresie kształtowania się nowoczesnego społeczeństwa.

Jest to okres intensywnej globalizacji, w którym społeczeństwa, między innymi dzięki nowym środkom komunikacji, odkrywają współzależności łączące różne części świata. Ale równocześnie jest to także czas niepewności związanej z kruszeniem się

¹⁸⁴ Wizję Otleta ilustrują jego słowa: „Poszczególne publikacje będą nadal pojawiały się całkowicie niezależnie od siebie. Zachowają one swoje właściwości jako oddzielne, niepowtarzalne i słabo związane z całym korpusem wiedzy jako takiej. Niemniej, równoległe do niezliczonych książek publikowanych w każdej dziedzinie, zostanie sporządzona «Uniwersalna Księga» danej dyscypliny. Księga ta, rozumiana jako Biblion, Źródło, wieczna Encyklopedia, Summa, zastąpi chaos kosmosem. Będzie ona stanowiła systematyczny, kompletny i aktualny zapis wszystkich faktów dotyczących poszczególnych gałęzi wiedzy. Zostanie utworzona przez połączenie ze sobą materiałów i elementów rozproszonych we wszystkich odpowiednich publikacjach. Będzie zawierała spisy faktów, katalogi pomysłów oraz nomenklatury systemów i teorii. Różne dane naukowe zostaną w niej skondensowane z wykorzystaniem tabel, wykresów, map i schematów. Będzie to zilustrowane przy pomocy rysunków, rycin, reprodukcji i fotografii dokumentalnych. Powstanie w ten sposób wielka ewidencja badawcza wiedzy, w której wszystkie nowe informacje będą zgłaszane i rejestrowane z dnia na dzień. Funkcja zostanie przekazana specjalistom lub kustoszom, których obowiązkiem stanie się nie przechowywanie dokumentów, lecz zawartej w nich wiedzy. Zadaniem użytkowników zajmujących się czytaniem, streszczaniem, systematyzacją, skracaniem, podsumowywaniem oraz syntezą informacji, nie będą badania i rozwój nowej wiedzy, czy nawet nauczanie istniejącej usystematyzowanej wiedzy. Ich funkcja będzie polegała na zachowaniu tego, co zostało odkryte, zbieraniu intelektualnego dorobku, i klasyfikowaniu elementów wiedzy. Dawne formy książki nie przetrwają; muszą ustąpić pod naciskiem obfitości i różnorodności materii”. Otlet, *International Organisation*, 83–84.

¹⁸⁵ Por. Charles Van den Heuvel, “Building society, constructing knowledge, weaving the Web: Otlet’s visualizations of a global information society and his concept of a universal civilization” w Rayward, *European modernism*, 127–153.

dotychczasowego systemu społecznego opartego na ściśle zdefiniowanej hierarchii wartości. Dla ekonomii percepcji istotne pozostaje nie tylko powstanie nowych mediów, takich jak film i fotografia, ale przede wszystkim świadomość wyczerpania możliwości dotychczasowego systemu wiedzy. Otlet i Neurath, będący poniekąd spadkobiercami francuskich encyklopedystów, byli przekonani, że uniwersalne źródło wiedzy w dwudziestym wieku będzie miało inną postać niż książka. Zdawali sobie sprawę również z tego, że proces wytwarzania wiedzy poddany zostanie wkrótce gwałtownej demokracji. Sieć stworzyła globalne środowisko informacji, wystawiając na próbę mechanizm percepcyjny współczesnych społeczeństw. Wkrótce okaże się, czy koncepcja sieci semantycznej Tima Bernersa-Lee, zdradzająca podobieństwa do teorii Otleta, stanie się skutecznym remedium na problemy wynikające z nadmiaru danych.

V. 2. Metadane, folksonomie i nowy model wiedzy

W rozdziale poświęconym zjawisku *big data* przedstawiam trzy zdroworozsądkowe założenia obecne w refleksji na temat nadmiaru informacyjnego w Sieci, które zostają podane w wątpliwość w nowym modelu ekonomii percepcji. Pierwsze z nich mówi, że zwiększająca się liczba danych prowadzi do informacyjnego chaosu paraliżującego system percepcyjny człowieka. Drugie dotyczy jakości produkowanych oddolnie informacji – przyjmuje, że z natury rzeczy są one gorsze od treści produkowanych przez profesjonalistów i potęgują nieporządek internetu, wpływając negatywnie na proces percepcji. Zgodnie z trzecim założeniem, nadmiar informacji utrudnia badanie i zrozumienie rzeczywistości oraz podejmowanie decyzji, co prowadzi do większej niepewności o przyszłość społeczeństw. Powyższe tezy składają się na najbardziej popularną diagnozę przeciążenia informacyjnego, choć każda z nich dotyka nieco innego aspektu opisywanego problemu. Pierwsza z nich kładzie nacisk na nadmiar treści i związane z tym odczucia użytkowników, druga na zwodniczy charakter dostępnych danych, które wprowadzają w błąd lub w najlepszym przypadku odciągają uwagę użytkownika od rzeczy istotnych, trzecia jest poniekąd wypadkową dwóch poprzednich – opisuje brak stabilności i niepewność związane z niemożliwością racjonalizacji rzeczywistości.

W rzeczywistości rewolucja cyfrowa zmienia nie tylko metody dystrybucji treści, ale sięga głęboko do struktur wiedzy, wpływając na to, w jaki sposób opisujemy świat i nadajemy mu sens. David Weinberger, autor książki *Everything Is Miscellaneous: The Power of the New Digital Disorder*, zwraca uwagę, że przyjęty przez nas sposób organizacji

informacji i wiedzy jest przystosowany do fizycznych zasad rządzących rzeczywistością (a być może jest również ograniczony możliwościami aparatu percepcyjnego człowieka – o czym napiszę w dalszej części pracy)¹⁸⁶. Stworzyliśmy linearną i zamkniętą strukturę książki niekoniecznie dlatego, że odzwierciedla ona jakiś nadrzędny boski lub naturalny porządek – jej kształt wynikał z określonych możliwości technologicznych samego medium, czyli objętości i formy papieru.

To samo dotyczy taksonomii, które są najbardziej popularnym systemem organizacji informacji. Chcąc uporządkować książki w bibliotece, jesteśmy skazani na klasyfikację – każda z pozycji może znajdować się w tym samym czasie tylko na jednej półce, nawet jeśli jej treść obejmuje wiele zagadnień i dyscyplin. Powyższy, deterministyczny sposób przedstawiania (i porządkowania) rzeczywistości ugruntowany został w kulturze Zachodu setki lat temu dzięki arystotelesowskiej wizji świata, opartej na czytelnej hierarchii bytów i możliwej do przedstawienia za pomocą figury drzewa. Każdy przedmiot lub idea znajduje w niej swoje własne, precyzyjnie zdefiniowane miejsce, a funkcją wiedzy jest zrozumienie istniejącego porządku rzeczy. Tymczasem w Sieci informacja przybiera nieuporządkowaną postać, zmuszając nas do przemyślenia zasad organizujących rzeczywistość.

„W miarę jak tworzymy nowe zasady organizacji, które mają sens w świecie wiedzy uwolnionym od ograniczeń fizycznych, informacje nie chcą być jedynie wolne. Chcą również być zróżnicowane”¹⁸⁷.

Być może problem organizacji danych i zarządzania wiedzą pozostałby przedmiotem akademickich rozważań, gdyby nie fakt, że stał się częścią cywilizacyjnej choroby, jaką jest wszechobecne poczucie nadmiaru informacyjnego. Ubocznym produktem emancypacji informacyjnej społeczeństwa jest demokratyzacja odpowiedzialności związanej z porządkowaniem zasobów Sieci. Jej użytkownicy stali się nie tylko producentami treści, ale także wytwórcami metainformacji, umożliwiających nadanie struktury nieuporządkowanemu strumieniowi danych. Do tej pory główną metodą systematyzowania informacji było tworzenie hierarchicznych klasyfikacji. Przykładem może być system plików komputera lub katalog biblioteczny. Jednak ten sposób kategoryzowania danych staje się coraz mniej adekwatny w dynamicznie zmieniającym się środowisku informacyjnym

¹⁸⁶ Por. David Weinberger, *Everything is Miscellaneous: The Power of the New Digital Disorder* (New York: Times Books, 2007).

¹⁸⁷ Weinberger, *Everything is Miscellaneous*, 7.

Sieci. Analizuje to zjawisko m.in. Clay Shirky podkreślając, że cyfrowa rzeczywistość rządzi się zupełnie innymi prawami.

„System kategoryzacji jest odpowiedzią na fizyczne ograniczenia dotyczące przechowywania oraz niezdolność człowieka do jednoczesnego zarządzania w umyśle lokalizacją informacji przekraczającej kilkaset pozycji”¹⁸⁸.

W rozdziale dotyczącym strategii kuratorskich przedstawiłem źródła sukcesu wyszukiwarki Google, która zastąpiła katalogi portali informacyjnych, będące w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych podstawowym źródłem informacji. Paradygmat wyszukiwania oznaczał zerwanie z dotychczasowymi sposobami kategoryzacji treści. Ich głównym ograniczeniem stała się odgórnie narzucona struktura, która nie była wystarczająco elastyczna, by pomieścić bogactwo treści internetu. Shirky przedstawia to w następujący sposób:

„Przeglądanie zakłada, że ludzie zajmujący się ontologią i tworzący klasyfikacje, mają obowiązek organizowania świata z wyprzedzeniem. Biorąc pod uwagę ten wymóg, zasady wyznawane przez twórców katalogów mają przewagę nad potrzebami użytkownika oraz jego postrzeganiem świata. To nieuniknione. Jeśli użytkownik szuka czegoś, co nie zostało sklasyfikowane zgodnie z jego sposobem myślenia na dany temat, to niestety jego problem. Paradygmat wyszukiwania – przeciwnie, opiera się na braku odgórnego założenia, co jest zadającym pytanie potrzebne. Przeszukiwanie zakłada, że w tej chwili, gdy czegoś szukamy, należy zrobić wszystko, aby to wyszukiwanie obsłużyć na podstawie danej struktury linków. U podstaw tego podejścia leży przekonanie, iż można zbudować świat, w którym nie potrzeba tworzyć hierarchii dla zapewnienia naszego współistnienia ze strukturą linków”¹⁸⁹.

Sukces wyszukiwarki Google był możliwy dzięki dwóm bardzo prostym, ale niezwykle rewolucyjnym narzędziom, jakimi stały się link oraz tag. Dzięki nim użytkownicy mogli w łatwy sposób opisywać zasoby Sieci, podejmując autonomiczne decyzje o tym, co warte jest polecenia, a także w jaki sposób oznaczyć treści. Upowszechnienie tych narzędzi miało dwie poważne konsekwencje. Pierwsza z nich polegała na ograniczeniu roli profesjonalnych instytucji zajmujących się przetwarzaniem informacji. Druga – być może jeszcze bardziej brzemienna w skutki – sięgała głęboko do społecznych mechanizmów kształtowania wiedzy. Tworzone oddolnie tagi i linki, nadające znaczenie

¹⁸⁸ Clay Shirky, „Shirky: Ontology is Overrated – Categories, Links, and Tags,” *Clay Shirky*, udostępniono 26.02.2014, http://shirky.com/writings/ontology_overrated.html.

¹⁸⁹ Shirky, „Shirky: Ontology is Overrated.”

zasobom Sieci, nie musiały odzwierciedlać „naturalnego” porządku rzeczy, nie miały pretensji do uniwersalności, ani reprezentatywności – wyrażały jedynie potrzeby lub poglądy poszczególnych użytkowników.

„Znaczniki nadawane w procesie *social bookmarking*, *social tagging* i *social networking* stanowią zarazem prywatne, jak i społeczne sposoby porządkowania świata sensów, metody negocjacji znaczeń i elementy gry społecznej. Specyficzne działania związane z nadawaniem znaczników (tagów) polegają w istocie na takim opisywaniu treści, by ułatwić ich selekcję, odnalezienie i ewaluację w jak najkrótszym czasie”¹⁹⁰.

Firma Google odniosła sukces, ponieważ potrafiła urzeczywistnić potencjał zawarty w linkach i tagach. Jej twórcy w odpowiednim momencie dostrzegli zmiany zachodzące w systemie organizacji informacji i zdołali zaimplementować nowe reguły do rewolucyjnego algorytmu swojej wyszukiwarki. Powyższe zjawiska pozwoliły zwrócić uwagę na pewną prawidłowość, która była oczywista dla pierwszych propagatorów hipertekstu. Jak zauważył Ted Nelson:

„Splątanie danych (*intertwingularity*) nie jest powszechnie uznane – ludzie nadal udają, że mogą nadać rzeczom głęboką hierarchię, kategorie i kolejność, mimo iż nie jest to możliwe. Wszystko jest głęboko splątane”¹⁹¹.

W świecie fizycznym informacje są nierozzerwalnie połączone z metainformacjami – stają się nieodłączne od miejsca, w którym zostały umieszczone. Informacja zawarta w książce jest przyporządkowana określonej przestrzeni na papierze oraz strukturze publikacji – z numerami stron, akapitami, rozdziałami itd. Książka ta prawdopodobnie leży na jakiejś półce, a jeśli znajduje się w bibliotece, przypisana została do określonego działu. Dotarcie do zawartej w niej informacji wymaga pokonania co najmniej kilku poziomów hierarchii – od fizycznej lokalizacji w bibliotece, poprzez spis treści lub indeks, do określonego fragmentu publikacji. Digitalizacja oraz model wyszukiwania zmieniają tę sytuację w sposób radykalny. W procesie cyfryzacji warstwa treści zostaje oddzielona od sposobu jej prezentacji. Dane mogą być przechowywane niezależnie od klasyfikacji, a dzięki wyszukiwarce każdy fragment tekstu, każda fraza może być

¹⁹⁰ Anna Maj, „Folksonomia jako nowy model wiedzy. Komunikacyjne i kulturowe aspekty Web 2.0”, *Anna Maj*, udostępniono 19.02.2014, <http://annamaj.wordpress.com/2009/11/04/folksonomia-jako-nowy-model-wiedzy-komunikacyjne-i-kulturowe-aspekty-web-2-0/>.

¹⁹¹ „Intertwingularity,” *Wikipedia*, the Free Encyclopedia, udostępniono 7.06.2014, <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Intertwingularity&oldid=611962306>.

dostępna natychmiastowo. Przestrzeń informacji staje się bardziej płaska, niejednorodna, heterogeniczna i nieuporządkowana (*miscellaneous*).

„Różnica między tym, w jaki sposób my uzyskujemy dostęp do informacji i jak robi to komputer, leży u podstaw rewolucji w zakresie wiedzy. Ponieważ komputery przechowują informacje w sposób, który nie ma nic wspólnego z tym, jak chcemy, by je nam prezentował, jesteśmy zwolnieni z konieczności organizowania pierwotnych danych w oczekiwany przez nas ostatecznie sposób”¹⁹² – twierdzi Weinberger.

By zrozumieć kształt usieciowionego środowiska informacyjnego, należy sobie wyobrazić zbiór nieuporządkowanych, lecz do pewnego stopnia połączonych ze sobą danych, pewnego rodzaju zasób i potencjał czekający na urzeczywistnienie. Tworząc linki i tagi, użytkownicy Sieci mogą nadawać tej przestrzeni nowe znaczenia, odbiegające często od uprzednio zdefiniowanych struktur wiedzy.

„Każdy tag i link oraz każde przeszukanie dokonane w świecie *online*, wzbogaca nasz potencjał spostrzegania połączeń i rozumienia rzeczy we wcześniej nierozważanych kontekstach”¹⁹³.

Nowa sytuacja wymaga zaakceptowania nieokreśloności środowiska informacyjnego i uznania aktywnej roli użytkownika Sieci w procesie komunikacji.

„Dokonyjemy raptownej *miscelanizacji* świata, wyciągając rzeczy z ich tradycyjnych struktur organizacyjnych oraz umożliwiając ludziom sortowanie i porządkowanie ich w locie”¹⁹⁴.

Nie oznacza to bynajmniej, że sieciowe zasoby danych pozbawione zostały jakichkolwiek zasad organizacji, nic bardziej mylnego. Potrzeba opisywania i porządkowania treści jest ważniejsza niż kiedykolwiek, zmienił się natomiast sposób, w jaki to robimy, ponieważ dotychczasowe narzędzia w postaci hierarchicznych klasyfikacji nie radzą sobie z powiększającą się nieustannie liczbą danych. Z tego powodu zaczynamy stosować nowe strategie przeciwdziałania informacyjnemu nadmiarowi. Strategie te mogą być trudne do zrozumienia i zaakceptowania, ponieważ przeczą trzem zdroworozsądkowym

¹⁹² Weinberger, *Everything Is Miscellaneous*, 99.

¹⁹³ Weinberger, *Everything Is Miscellaneous*, 124.

¹⁹⁴ Weinberger, *Everything Is Miscellaneous*, 96.

założeniom dotyczącym nadmiaru informacyjnego, które przedstawiłem na początku rozdziału. Zwolennicy tych strategii, niejako wbrew zdrowemu rozsądkowi twierdzą, że: (1) receptą na problemy związane z nadmiarem jest produkcja jeszcze większej liczby danych; (2) oddolne i subiektywne działania użytkowników mają nie mniejsze od tradycyjnych instytucji znaczenie w procesie nadawania znaczenia zasobom Sieci; (3) nieokreśloność, nieuporządkowanie i interkonektywność środowiska informacyjnego są warunkiem koniecznym rozwoju wiedzy, a nie – jak się zazwyczaj sądzi – przeszkodą.

Nowe strategie polegają na oddolnym tworzeniu metadanych, które umożliwiają automatyczne przetwarzanie informacji znajdujących się w internecie, co pozwala na ograniczenie poczucia przeciążenia informacyjnego użytkowników. Metadane pełnią istotne zadanie w procesie selekcjonowania, pomagając w uporządkowaniu i odnalezieniu informacji. Tworzenie metadanych towarzyszy w naturalny sposób procesowi produkcji treści, dlatego do niedawna było czynnością zarezerwowaną dla wyspecjalizowanych podmiotów posiadających dostęp do kosztowych narzędzi i zasobów ludzkich. Obecnie zadanie to wykonują również zwykli użytkownicy Sieci. Metadane występują pod różnymi postaciami, można dokonać ich podziału zarówno ze względu na wewnętrzną strukturę, jak też z uwzględnieniem pełnionej funkcji. Zwrócę tutaj uwagę jedynie na kilka najistotniejszych cech związanych z rolą metadanych w porządkowaniu Sieci.

W najbardziej potocznym rozumieniu metadane są znacznikami stron www określającymi m.in. ich nazwę, autora, język strony itd. Podobne elementy stosuje się w mikroformatach, czyli ustandaryzowanych sposobach zapisu treści dotyczących np. danych osobowych czy obiektów znajdujących się w bibliotece. Pozwalają one w łatwy sposób odgadnąć, czego dotyczy dana część komunikatu, są rozpoznawalne zarówno dla ludzi, jak też dla komputerów. Najczęściej jednak znaczniki te przeznaczone są wyłącznie dla maszyn i nie stanowią widocznej dla użytkownika części komunikatu.

Z punktu widzenia ekonomii percepcji najbardziej interesującymi narzędziami tworzenia metadanych są linki i tagi. W przeciwieństwie do opisanych powyżej znaczników, nie posiadają one sztywnej i określonej ogólnie struktury, są łatwe w użyciu i demokratyczne, można je tworzyć za pomocą ogólnodostępnych narzędzi. Linki i tagi pozwalają nadać tym samym elementom różne cechy i przyporządkować je równocześnie do wielu kategorii, co było niemożliwe w przypadku klasyfikacji. Najbardziej rewolucyjną cechą usieciowionego środowiska informacyjnego jest to, że metadane mogą mieć

praktycznie nieograniczoną objętość, przekraczającą często rozmiar samego zbioru danych, oraz to że dzięki digitalizacji metadane przyjmują nieraz postać nieodróżnialną od treści, których dotyczą. W cyfrowej publikacji, której tekst można przeszukiwać w sposób automatyczny, metainformacja jest wiernym odwzorowaniem treści. Tego rodzaju metadane nie posiadają wewnętrznych cech. Dane stają się metadanymi w momencie, gdy zaczynają pełnić określoną funkcję – czyli wtedy, gdy odsyłają do innych treści. Weinberger stwierdza, że „w przypadku nieokreślonego porządku, metadane różnią się od danych jedynie tym, że metadane są tym, co już wiemy, a dane – tym, czego próbujemy się dowiedzieć”¹⁹⁵.

Właśnie ten mechanizm sprawia, że metadane pomagają w nawigowaniu po zasobach internetu. Duży zbiór luźno zgromadzonych i pozbawionych kontekstu dokumentów wywoła u użytkowników wrażenie chaosu informacyjnego, podczas gdy ten sam zbiór dających się automatycznie przeszukać, otagowanych i zlinkowanych treści będzie stanowił wartościowe źródło wiedzy. Zasada ta pomaga w zrozumieniu paradoksu polegającego na tym, że „[...] sposobem rozwiązania problemu nadmiaru informacyjnego jest produkcja kolejnych informacji”¹⁹⁶. Oczywiście muszą one mieć charakter metadanych, co nie jest jednak problemem w środowisku Sieci, gdzie potencjalnie każda informacja może być łatwo połączona z innymi treściami. Zdecydowana większość serwisów społecznościowych generujących olbrzymie ilości treści niejako z natury opiera się na produkcji metadanych. Każda informacja – tekst, zdjęcie, post, *tweet*, polubienie, komentarz – ma swojego autora oraz adresata, jest zapisana w określonym formacie, posiada unikatowy identyfikator, datę utworzenia i szereg innych równie wartościowych znaczników sprawiających, że zawartość Sieci łatwo poddaje się kontekstualizacji. Przestrzeń informacyjna staje się w ten sposób zasobem, który pozwala na zaktualizowanie potencjału pozostającego do tej pory poza oficjalnym systemem wiedzy. Dawid Weinberger określa tę przestrzeń mianem „infrastruktury znaczenia” i wyjaśnia: „Budujemy to połączone nieuporządkowanie, link po linku i tag po tagu. Jego wartość tkwi w ukrytych relacjach, które zmieniają je w infrastrukturę znaczenia”¹⁹⁷.

W takiej przestrzeni każdy element posiada wartość, ponieważ dzięki metadanym można mu nadać znaczenie. W dotychczasowym systemie, opartym na ograniczeniach

¹⁹⁵ Weinberger, *Everything Is Miscellaneous*, 104.

¹⁹⁶ Weinberger, *Everything Is Miscellaneous*, 13.

¹⁹⁷ Weinberger, *Everything Is Miscellaneous*, 171.

związanych z fizyczną przestrzenią, komunikat był generowany poprzez odrzucenie elementów nieistotnych z punktu widzenia *gatekeepera*, rządziła zasada „filtruj, a następnie publikuj”. Sieć odwróciła ten model o 180 stopni, ułatwiając proces wytwarzania treści. W nowym modelu filtrowanie następuje dopiero po publikacji, co umożliwia powstanie ekonomii „długiego ogona”, w której nawet najmniej popularne treści mogą wygenerować zysk, trafiając do niszowej grupy odbiorców¹⁹⁸. Filtry nie usuwają na stałe niepotrzebnych informacji, jedynie umieszczają je w tle, dzięki czemu są one w każdym momencie dostępne.

Zaakceptowanie nadmiaru i zróżnicowania jako podstawowych zasad organizacji zasobów informacyjnych nie przychodzi łatwo osobom wychowanym w kulturze opartej na eksperckim modelu selekcji treści. Równie trudno jest zrozumieć nową rolę społecznościowych mechanizmów selekcjonowania danych w Sieci, szczególnie przy założeniu, że dane wytwarzane przez zwykłych użytkowników są z natury gorsze od tych tworzonych przez ekspertów. Nie mam zamiaru udowadniać wyższości przeciętnego blogera nad doświadczonym dziennikarzem, wielokrotnie w tej pracy wspominałem, że zapotrzebowanie na rzetelne informacje będzie się systematycznie zwiększało. Chciałbym natomiast podkreślić, że klasyczne metody zarządzania wiedzą nie są w stanie uchronić nas przed poczuciem przeciążenia informacyjnego. Z tego powodu musimy sięgać do nowych sposobów selekcji treści wykorzystujących oddolne działania użytkowników Sieci.

„Zawsze było zbyt dużo wiedzy do przyswojenia, lecz teraz jesteśmy atakowani tym faktem na każdym kroku. Obecnie wiemy, że wiedzy jest zbyt dużo, abyśmy mogli ją ogarnąć [...]. W nieunikniony sposób oczywisty staje się fakt, że nasze stare instytucje nie są w stanie sprostać zadaniu, gdyż ono po prostu je przerasta [...]. Potrzebujemy nowych technik filtrowania, które nie próbują przelewać oceanu informacji przez kuchenny cedzak. Najbardziej udane dotychczas próby wykorzystują pewne formy filtrowania społecznego, opierając na wyraźnych lub domniemanych wyborach dokonywanych przez nasze sieci społeczne wskazując, co będzie dla nas najbardziej przydatne i interesujące”¹⁹⁹.

Jedną z najbardziej popularnych społecznościowych metod zarządzania treściami są folksonomie, wspomniane wcześniej oddolne systemy tagowania i kategoryzowania treści w Sieci. Polegają one na tworzeniu metadanych, czyli siatki relacji i połączeń pomiędzy

¹⁹⁸ Por. Chris Anderson, *The Long Tail: Why the Future of Bussiness is Selling Less of More* (New York: Hyperion, 2006).

¹⁹⁹ Weinberger, *Too Big to Know*, rozdz. 1. *Knowledge Overload*, podrozdz. *Filtering to the Front*.

poszczególnymi elementami układu. Na pierwszy rzut oka połączenia te mogą sprawiać wrażenie chaosu, jednak w rzeczywistości większa liczba odnośników sprawia, że nawigowanie po przestrzeni informacyjnej staje się dużo łatwiejsze. Weinberger twierdzi:

„Im więcej metadanych, tym bardziej nieuporządkowane i bogatsze możliwości. Nieuporządkowanie trzeciego stopnia powoduje odwrócenie entropii, zwiększając swoje znaczenie wraz ze wzrostem nieuporządkowania dzięki zyskiwaniu coraz większej liczby wbudowanych odniesień”²⁰⁰.

Zasada ta sprawdza się tylko i wyłącznie w przypadku, gdy dysponujemy odpowiednimi narzędziami pozwalającymi wyekstrahować potencjał zawarty w nieuporządkowanej przestrzeni informacyjnej. Jest to możliwe dzięki połączeniu algorytmizacji z inteligencją kolektywną. Posiadając odpowiedni algorytm, jesteśmy w stanie skontekstualizować nieuporządkowany zbiór metainformacji, tak jak robią to np. wyszukiwarki lub systemy zarządzania tagami i linkami (np. serwis Delicious.com). Nie przez przypadek najważniejsze przedsięwzięcia internetowe ostatnich kilkunastu lat – takie jak Amazon, Google, e-Bay, Facebook, Twitter, Wikipedia – zbudowały swoją pozycję dzięki umiejętności zarządzania oddolnymi działaniami użytkowników internetu.

Społecznościowe mechanizmy filtrowania Sieci stały się istotne nie tylko z powodu skuteczności w przetwarzaniu dużych zbiorów danych, ale przede wszystkim dlatego, że zdemokratyzowały system wiedzy. Nie należy w najbliższym czasie oczekiwać radykalnych zmian w sposobie uprawiania nauki, choć tutaj również można zaobserwować nowe trendy, związane przede wszystkim z zastosowaniem narzędzi cyfrowych do analizy danych w modelu *big data* i nieco rzadziej – wykorzystaniem *crowdsourcingu* w badaniach naukowych. Mówiąc o demokratyzacji wiedzy, mam na myśli przede wszystkim proces nadawania sensu rzeczywistości przez ludzi w ich codziennych działaniach. W przesyconym środowisku informacyjnym funkcją wiedzy nie jest poszukiwanie pewności poprzez redukcję rzeczywistości do powziętych z góry schematów, lecz umiejętność zarządzania permanentnym chaosem i zdolność poruszania się w informacyjnym nadmiarze. Narzędzia percepcji stają się w tym przypadku mechanizmem adaptacji do nowego środowiska informacyjnego. Wedle opinii Weinbergera:

„W nieunikniony sposób zdajemy sobie sprawę z faktu, że ogrom świata przerasta nasze możliwości poznawcze. Jako gatunek przystosowujemy się jednak do nowych warunków.

²⁰⁰ Weinberger, *Everything Is Miscellaneous*, 176.

Nasze tradycyjne instytucje oparte na wiedzy stawiają pierwsze niepewne kroki na lądzie, a wiedza zaczyna ujawniać swój nowy kształt [...]”²⁰¹.

Pierwszym krokiem do przezwyciężenia poczucia chaosu informacyjnego jest uświadomienie sobie, że nie jesteśmy dłużej w stanie stworzyć spójnego systemu wiedzy – nasz sposób rozumienia rzeczywistości coraz częściej wystawiany będzie na próbę sił i zderzenie nieraz całkowicie sprzecznych opinii. W poruszaniu się po usieciowionym środowisku informacyjnym pomagać będą nam ślady pozostawione przez innych, często przypadkowych użytkowników internetu. Nasz system percepcyjny wspomagany będzie w równym stopniu inteligencją kolektywną użytkowników, co algorytmami pozwalającymi urzeczywistnić potencjał znajdujący się w bogatych zasobach informacyjnych Sieci.

V. 3. *Big data* jako nowy model ekonomii percepcji w internecie

W jednym z szeroko komentowanych wywiadów dla „Gazety Wyborczej” Zygmunt Bauman stwierdził, że nie ma nic przeciwko korzystaniu z systemu rekomendacji książek serwisu Amazon. Dzięki niemu nie trzeba przeglądać dziesiątek pozycji, by dotrzeć do interesującej nas publikacji²⁰². Niewątpliwie jest to zaskakująca wypowiedź w ustach osoby, która przez wiele lat krytkowała mechanizmy współczesnego kapitalizmu. Tym bardziej że firma Amazon, jedna z czołowych amerykańskich korporacji i potentat globalnego rynku handlu detalicznego, jest pionierem nowego kapitalizmu, wyznaczającym reguły gry w usieciowionej gospodarce. Nie jest moim celem wytykanie komukolwiek drobnych niekonsekwencji, wypowiedź Baumana daje do myślenia z zupełnie innego powodu. Jeśli algorytmy serwisu Amazon w tak dużym stopniu wpływają na nasze wybory, nie tylko jako konsumentów, ale przede wszystkim uczestników kultury, krytyczny badacz społeczeństwa musi odpowiedzieć na pytania wykraczające poza ramy tradycyjnej ekonomii politycznej komunikowania. Kto decyduje o tym, po jaką książkę sięgniemy? Czy będziemy się kierować opinią znanego krytyka literackiego, czy może rekomendacją stworzoną na podstawie algorytmów komputerowych? Jak działają te algorytmy, jakie kryją się za nimi założenia i ideologie? Codziennie miliony użytkowników Sieci podejmują decyzje: co zobaczyć, przeczytać, kupić lub zarekomendować. Wszystkie te

²⁰¹ Weinberger, *Too Big to Know*, rozdz. 1. *Knowledge Overload*, pododdz. *The New Institution of Knowledge*.

²⁰² „Ile razy otwieram Amazona, to od razu: witaj, Zygmunco, oto są książki specjalnie dla zaspokojenia twych zainteresowań dobrane. I rzeczywiście, jakże często się zdarza, że o zaistnieniu ważnych dla mnie książek nie dowiedziałbym się, gdyby algorytm się o to nie zatroszczył.” „Więc Będzie Wojna?,” *Wyborcza.pl*, udostępniono 15.06.2014, http://wyborcza.pl/magazyn/1,126175,11519972,Wiec_będzie_wojna_.html.

osoby, chcąc nie chcąc, poruszają się w świecie *big data*. Nie każdy z nich musi mieć tego świadomość, jest to jednak obowiązek krytycznego badacza mediów. Algorytmy te kształtują bowiem ekonomię percepcji w Sieci.

Nie istnieje jedna, precyzyjnie określona i powszechnie stosowana definicja *big data*, co wynika z natury tego zjawiska. *Big data* odnosi się do nieustannie zwiększającej się ilości danych w internecie, których przechowywanie i przetwarzanie możliwe jest dzięki coraz tańszej i coraz bardziej wydajnej technologii²⁰³. Jednak w świecie nowych technologii skala zjawiska nie może być jego jedynym wyznacznikiem, ponieważ to, co jednego dnia uważamy za wyjątkowe, kolejnego dnia staje się standardem. Najpopularniejszym sposobem definiowania *big data* jest tzw. „zasada 4V”, czyli przywołanie czterech podstawowych właściwości *big data*: ilości danych (*volume*), ich dużej różnorodności (*variety*), szybkości analizy (*velocity*) oraz związanych z nimi możliwości generowania zysku (*value*)²⁰⁴. Inne, choć zbliżone, definicje zaproponowane przez O'Reilly Media oraz McKinsey Global Institute, zwracają uwagę na technologiczny aspekt *big data* związany z przechowywaniem i przetwarzaniem danych.

„*Big data* to dane przekraczające możliwości przetwarzania konwencjonalnych systemów baz danych. Dane są zbyt wielkie, zmieniają się zbyt szybko, lub nie pasują do wykorzystywanych struktur architektury baz danych. Aby uzyskać wartościowe informacje z tych danych, należy obrać alternatywny sposób ich przetwarzania”²⁰⁵.

„Określenie *big data* odnosi się do zbiorów danych, których rozmiar przekracza możliwości pozyskiwania, przechowywania, zarządzania i analizy oferowane przez typowe narzędzia oprogramowania bazodanowego. Definicja ta jest celowo subiektywna i zawiera relatywne określenie wielkości zbioru danych uznawanego za *big data*, tj. nie definiujemy *big data* jako zbioru przekraczającego pewną liczbę terabajtów (tysięcy gigabajtów)”²⁰⁶.

²⁰³ Por. Kazimierz Krzysztofek, „Big Data Society. Technologie samozapisu i samopokazu: ku humanistycy cyfrowej,” *Transformacje* 1–4 (72-75) 2012: 223–257.

²⁰⁴ W definicjach *big data* pojawia się często kwestia jakości i wiarygodności danych (*veracity*). Jest to bardzo istotne zagadnienie, choć dla naszej analizy ważniejszy jest biznesowy charakter przedsięwzięcia. Por. np. Arvind Sathi, *Big Data Analytics: Disruptive Technologies for Changing the Game* (MC Press LLC, 2012), 4–5. Podobną definicję *big data* można również odnaleźć w polskojęzycznej publikacji: Piotr Idzik, „Analiza Big Data. Badania niereaktywne w erze Internetu 2.0” w *Zwrot cyfrowy w humanistyce*, red. Andrzej Radomski, Radosław Bomba (Lublin, 2013).

²⁰⁵ *Big Data Now: 2012 Edition* (Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc., 2012), epub, rozdz. 2.

²⁰⁶ *Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity*, red. James Manyika (McKinsey Global Institute, 2011), 1.

Z technologicznego punktu widzenia zjawisko *big data* polega na wykorzystaniu nie-relacyjnych baz danych. Pozwalają one na przechowywanie słabo ustrukturyzowanych danych, np. filmów lub treści serwisów społecznościowych, które nie muszą odpowiadać przyjętym wcześniej sztywnym hierarchiom. Dzięki temu łatwiej łączyć dane pochodzące z różnych źródeł (posiadających odmienną strukturę lub przechowywanych w różnych lokalizacjach), zwiększać ich skalę (np. przetwarzając jednocześnie miliardy rekordów), a także wykonywać na nich operacje w krótkim czasie (np. by umożliwić usługę na żądanie). Łatwo zauważyć, że powyższe definicje nie odnoszą się do cech wewnętrznych lub struktury bazy danych (czego można by się spodziewać po samym sformułowaniu *big data*, implikującym rozmiar zbioru). Przeciwnie, sugerują one, że cechą charakterystyczną *big data* jest określony sposób wykorzystania danych: możliwość łączenia różnych zbiorów, szybkość ich przetwarzania oraz uzyskiwanie różnego rodzaju korzyści ekonomicznych i poznawczych, które się z tymi procesami wiążą. W rzeczywistości *big data* nie jest zbiorem danych, lecz zjawiskiem polegającym na ich analizie. Tego rodzaju funkcjonalne podejście do zagadnienia *big data* pozwoli w dalszej części pracy na opisanie jego roli w kształtowaniu ekonomii percepcji w internecie.

Jeszcze inną definicję *big data* zaproponowali autorzy książki *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*²⁰⁷. Ich zdaniem *big data* wiąże się z fundamentalnie nowym podejściem do nieustannie powiększających się zasobów. *Big data* jest nie tylko procesem analizy dużych zbiorów danych, lecz nowego rodzaju sposobem myślenia (*mindset*) i postrzegania relacji społecznych, politycznych oraz gospodarczych. *Big data* wymaga, byśmy porzucili dotychczasowy sposób rozumienia rzeczywistości – od metodologii badań naukowych po szukanie zależności przyczynowych rządzących światem. Zmusza nas tym samym do przewartościowania założeń, na których ufundowana została racjonalistyczna filozofia Zachodu. Wbrew pozorom, *big data* nie wykorzystuje antysystemowego podejścia i nie rezygnuje z tworzenia całościowych modeli rzeczywistości. Przeciwnie, dzięki dostępowi do dużej ilości danych z różnych dziedzin oraz zdolności radzenia sobie z nieuporządkowaniem i niepewnością, daje on nadzieje na stworzenie *big picture*, czyli scalenie obrazu rzeczywistości²⁰⁸. Rozwój *big*

²⁰⁷ Viktor Mayer-Schonberger, Kenneth Cukier, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think* (Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2013).

²⁰⁸ Por. Mayer-Schonberger i Cukier, *Big Data* oraz Hannes Leopoldseider, Christine Schöpf, Gerd Stocker, *Ars Electronica 2012: The Big Picture / Weltbilder Für Die Zukunft* (Hatje Cantz Verlag GmbH & Company KG, 2012).

data sprawia również, iż konieczne staje się przewartościowanie dotychczasowych założeń na temat ekonomii percepcji w internecie. W gruncie rzeczy model ten jest alternatywnym rodzajem percepcji.

Bezpośrednią przyczyną rozwoju *big data* jest proces datafikacji (*datafication*)²⁰⁹. To tendencja do wytwarzania danych dotyczących maksymalnie dużej i różnej liczby zjawisk, które uprzednio nie były traktowane jako interesujące źródła informacji. W wielu przypadkach dane te gromadzone są bez konkretnego powodu, poza ogólnym przekonaniem, że w niedalekiej przyszłości będzie można dzięki nim usprawnić jakiś proces lub uzyskać korzyści ekonomiczne. Datafikacji sprzyja szybki rozwój narzędzi przechowywania i przetwarzania danych w masowej skali. Różni się ona od digitalizacji, gdyż nie polega wyłącznie na przekształceniu danych z postaci analogowej do cyfrowej, choć często się z nią wiąże, np. w przypadku gdy produkowane dane pochodzą z analogowych systemów, które trzeba następnie opisać w języku formalnym. W tym sensie jest również procesem kwantyfikacji, ponieważ nadaje wartości liczbowe procesom i zjawiskom, po to by można wykonywać na nich operacje za pomocą komputerów. Istotą datafikacji jest nieustanna produkcja danych.

Dane można z kolei postrzegać jako podstawowy zasób gospodarki informacyjnej (odpowiednik ropy lub węgla w gospodarce industrialnej), dzięki którym można uzyskać przewagę konkurencyjną na rynku. *Data is power*. Właśnie ten aspekt *big data* przyciągnął uwagę badaczek Danah Boyd i Kate Crawford. W szeroko cytowanym, krytycznym artykule *Six Provocations for Big Data*, dotyczącym wykorzystania *big data* w nauce, zwracają one uwagę, że „łatwy dostęp do ogromnych ilości danych” nie jest wcale kwestią oczywistą ani dla współczesnych badaczy Sieci, ani tym bardziej jej użytkowników²¹⁰. Jak przypomina Lev Manovich, dostęp do rzeczywiście dużej liczby danych, w szczególności najbardziej cennych danych transakcyjnych dotyczących relacji międzyludzkich w sieciach społecznościowych, jest przywilejem kilku, maksymalnie kilkunastu firm kontrolujących znaczną część ruchu w internecie²¹¹. Z tego powodu *big data* staje jednym z nowych czynników kształtujących wykluczenie cyfrowe (*digital divide*).

²⁰⁹ Termin 'datafikacja' stosuję za: Mayer-Schonberger i Cukier, *Big Data*.

²¹⁰ Danah Boyd, Kate Crawford, "Six Provocations for Big Data," *SSRN Scholarly Paper*, Rochester, NY: Social Science Research Network, udostępniono 30.04.2014, <http://papers.ssrn.com/abstract=1926431>.

²¹¹ Lev Manovich, "Trending: The Promises and the Challenges of Big Social Data." *Debates in the Digital Humanities* (2011): 460–75.

Powyższe obserwacje stoją w sprzeczności ze zdroworozsądkowym podejściem do ekonomii percepcji w internecie. Zgodnie z nim, zwiększająca się liczba danych prowadzi do informacyjnego chaosu paraliżującego system percepcyjny człowieka. Konstatacja taka pojawia się w wielu pracach poświęconych informacyjnemu nadmiarowi. Niezależnie od tego, z jakich źródeł pochodzą dane, począwszy od precyzyjnie zarządzanych bibliotek aż po nieuporządkowane zasoby internetu, ich nieustannie rosnący zbiór przekracza możliwości percepcyjne jednostek i społeczeństwa. Wspominałem wcześniej, że problem ten nie pojawił się bynajmniej wraz z rewolucją cyfrową. Z nadmiarem informacyjnym próbowali zmierzyć się m.in. tacy badacze jak Paul Otlet i Otto Neurath, którzy eksperymentowali z nowymi metodami selekcjonowania i syntetyzowania informacji w masowej skali (nie biorę tutaj po uwagę wcześniejszego okresu, ponieważ dane dostępne były wtedy niewielkiej, uprzywilejowanej grupie społecznej).

Spółeczeństwa wykształciły szereg narzędzi i instytucji, które pomagały im w zarządzaniu informacyjnym nadmiarem. Jeśli mamy obecnie do czynienia z kryzysem percepcji, należy postrzegać go nie jako kryzys ludzkiego aparatu poznawczego (badacze procesów poznawczych sugerują, że budowa mózgu człowieka nie zmieniła się znacznie od momentu powstania społeczeństwa masowego²¹²), lecz jako kryzys dotychczasowych narzędzi i instytucji społecznych. W społeczeństwie (po)masowym, które z natury rzeczy funkcjonuje dzięki mediom pośredniczącym w komunikacji, nie istnieje bowiem coś takiego jak „naturalna percepcja”. W nowym paradygmacie kultury, w którym selekcja informacji odbywa się w coraz bardziej zautomatyzowany sposób, większa liczba danych nie zawsze prowadzi do chaosu. Wręcz przeciwnie, jak będę starał się udowodnić w dalszej części pracy, dzięki większej ilości dostępnych danych w wielu przypadkach można usprawnić proces poznawczy i sposoby podejmowania decyzji.

Kolejne powszechnie przyjmowane założenie dotyczące ekonomii percepcji w internecie jest następujące: dane wytwarzane w sieci, w szczególności w sposób oddolny przez „zwykłych” użytkowników, mają gorszą jakość niż treści profesjonalistów wywodzących się z tradycyjnych mediów. Nie tylko liczba, ale również jakość danych potęgują informacyjny chaos internetu, wpływając negatywnie na proces percepcji. W opinii wyznawców tej koncepcji teksty wytwarzane przez amatorskich użytkowników „zaśmiecają internet”,

²¹² Torkel Klingberg, *The Overflowing Brain: Information Overload and the Limits of Working Memory* (Oxford, New York: Oxford University Press, 2009).

odciągając uwagę odbiorców od produktów kultury wytwarzanych przez „profesjonalnych twórców”, a liczba dostępnych danych nie stanowi problemu tak długo, jak długo mamy do czynienia z treściami o odpowiedniej jakości. Literatura wysoka (nawet w dużej ilości) sprzyja procesowi percepcji, w przeciwieństwie do pobieżnej lektury treści serwisów społecznościowych, które „rozpraszają uwagę”.

Kryterium jakości danych jest istotnym problemem w rozważaniach na temat badań wykorzystujących *big data*. Zwracają na to uwagę cytowani przeze mnie badacze: Danah Boyd, Kate Crawford i Lev Manovich. Podstawowe wątpliwości dotyczą sposobu zbierania danych, ich reprezentatywności oraz rzekomej obiektywności. Dla przykładu, pracując z danymi pochodzącymi z serwisów społecznościowych, należy pamiętać o tym, że mogą one być niekompletne, użytkownicy nie są reprezentatywną próbą badanej grupy, natomiast udostępniane przez nich treści niekoniecznie reprezentują obiektywną prawdę na ich temat (co w istocie nie różni się niczym od dyskusji na temat wad i zalet poszczególnych metod badawczych w klasycznej etnografii)²¹³. Powyższe obawy są uzasadnione – szczególnie w przypadku badań naukowych, jednak wykorzystanie *big data* do zarządzania treściami (i uwagą użytkowników) w internecie rządzi się nieco innymi prawami. Miarą jakości nie są tu obiektywne kategorie nauki, lecz skuteczność i zadowolenie użytkownika z danej usługi, które przekłada się na korzyści finansowe (*value*). W przypadku algorytmów rekomendacji treści, które interesują nas tutaj w największym stopniu, kwestia obiektywności danych nie odgrywa żadnego znaczenia, natomiast treści wytwarzane przez użytkowników niejako z natury rzeczy posiadają najwyższą wartość, ponieważ to na ich podstawie zbudowany jest system rekomendacji (tzn. na podstawie wiedzy o preferencjach i wyborach użytkowników).

Nieuporządkowany charakter *big data* jest wypadkową stosowanych metod i niedoskonałych narzędzi pozyskiwania danych, ale również ich specyfiki – jedną ze zdefiniowanych na wstępie zasad 4V jest bowiem różnorodność (*variety*), możliwa dzięki wykorzystaniu nierelacyjnych baz pozwalających na przechowywanie słabo ustrukturyzowanych danych. Wielu badaczy twierdzi, że nieporządek (*messiness*) jest wpisany w charakter *big data*. Viktor Mayer-Schonberger i Kenneth Cukier przekonują, że zrozumienie tego zjawiska wymaga przyjęcia nowego paradygmatu poznawczego związanego z analizą informacji i sposobem, w jaki wpływają one na funkcjonowanie społeczeństwa. Ich zdaniem badania oparte na próbie statystycznej były skuteczną metodą radzenia sobie

²¹³ Por. Boyd i Crawford, „Six Provocations” oraz Manovich, „Trending.”

z nadmiarem informacji w czasach, gdy nie istniały automatyczne narzędzia pomiaru i przetwarzania danych w dużych zbiorach²¹⁴. Jakość danych miała kluczowe znaczenie dla powodzenia eksperymentu – nieodpowiedni dobór próby mógł szybko wypaczyć jego rezultaty. Najbardziej popularny sposób prowadzenia badań naukowych polegał na weryfikacji lub falsyfikacji hipotezy na podstawie doświadczenia z wykorzystaniem określonego zbioru danych. Można więc założyć, że dane pełniły w tym procesie rolę służebną wobec hipotezy. Obecnie, wraz z powiększającą się liczbą danych coraz większą popularnością w nauce będzie cieszyć się metoda indukcyjna.

„*Big data* przekształca nasz sposób rozumienia i poznawania świata. W czasach małych zbiorów danych, stawialiśmy hipotezy dotyczące mechanizmów rządzących światem, które następnie próbowaliśmy potwierdzić poprzez gromadzenie i analizowanie danych. W przyszłości nasze ustalenia będą w większym stopniu wynikały z obfitości danych a nie stawianych hipotez [...]. W epoce *big data*, nieskuteczne stanie się podejmowanie decyzji co do tego, jakie zmienne należy poddać analizie, opierając się wyłącznie na hipotezach. Zbiory danych są zbyt duże i obszary podlegające badaniu zbyt skomplikowane [...]. W miejsce metody stawiania hipotez, możemy zastosować podejście oparte na danych. Wyniki naszych badań mogą okazać się mniej tendencyjne i bardziej precyzyjne, przy czym prawie na pewno uzyskamy je znacznie szybciej”²¹⁵.

Nieuporządkowanie danych należy zaakceptować co najmniej z kilku powodów. Niemal pewne jest, że treści tworzone przez użytkowników pozostaną w najbliższych latach motorem napędowym Sieci. Ze względu na postępującą datafikację konieczne będzie rozwijanie zautomatyzowanych narzędzi, które pozwolą użytkownikom na szybkie podejmowanie decyzji i sprawne funkcjonowanie w przestrzeni informacyjnej. Dane pochodzące z różnych źródeł będą miały niejednorodną strukturę, przeszkodą w osiągnięciu perfekcji stanie się oddolny charakter oraz niedoskonałości wykorzystanych metod i narzędzi. Jednocześnie skala kolekcjonowanych danych nie pozwoli na szybką weryfikację treści.

Nie oznacza to oczywiście, że można zignorować problem jakości. Należy pamiętać, że to ludzie a nie maszyny decydują o zasadach działania danego systemu oraz dokonują interpretacji uzyskanych wyników. Zbytne zaufanie do algorytmów może w określonych przypadkach prowadzić do katastrofalnych konsekwencji, jak miało to miejsce w czasie

²¹⁴ Por. Mayer-Schonberger i Cukier, *Big Data*, 23.

²¹⁵ Mayer-Schonberger i Cukier, *Big Data*, 55 i 70.

niedawnego załamania na rynkach finansowych, które w znacznym stopniu spowodowane było błędną interpretacją danych statystycznych związanych z oceną ryzyka²¹⁶. Podobne wątpliwości można mieć w przypadku badań naukowych, które wymagają szczególnej precyzji i krytycznej analizy wyników. Niemniej, na podstawie obserwacji rozwoju internetu można śmiało przypuszczać, że *big data* będzie znajdować coraz więcej zastosowań w narzędziach zarządzania percepcją użytkowników. Niezależnie od wątpliwości towarzyszących zastosowaniom *big data* i narzędzi statystycznych na rynkach finansowych czy w badaniach naukowych, niemal każdy użytkownik Sieci, szukając informacji za pomocą wyszukiwarki czy dokonując zakupów w serwisie aukcyjnym, ma do czynienia z automatyczną analizą danych. Miarą ich jakości są dochody największych firm działających w Sieci, które dzięki analityce budują przewagę konkurencyjną na rynku. Można więc założyć, że w paradygmacie *big data* rodzaj przetwarzanych treści nie odgrywa istotnej roli lub też jest ważny, lecz nie z punktu widzenia wewnętrznych kryteriów analizowanych treści, ale ze względu na funkcję, którą mogą one pełnić w danym kontekście. W interesującym nas przypadku ekonomii percepcji badanie danych tworzonych przez użytkowników pozwala na personalizację treści, pomagając użytkownikom dokonywać wyborów w środowisku przesyconym informacjami. Jak pokazuje strategia serwisu Amazon, przy dziesiątkach tysięcy dostępnych publikacji system rekomendacji bazujący na analizie decyzji konsumentów może być znacznie bardziej skutecznym narzędziem nawigacji od pieczołowicie przygotowanych recenzji.

W ten sposób dochodzimy do kolejnego zdroworozsądkowego założenia, które być może będzie trzeba przededefiniować wraz z rozwojem *big data*. Często bowiem dajemy wyraz przekonaniu, że nadmiar informacji utrudnia badanie i zrozumienie rzeczywistości oraz podejmowanie decyzji, co prowadzi do większej niepewności o przyszłość jednostek i społeczeństw. Nadprodukcja danych sprawia problemy nie tylko użytkownikom Sieci, ale również naukowcom, ekonomistom i badaczom procesów społecznych. Definiując rzeczywistość, muszą oni wziąć pod uwagę coraz większą ilość zmiennych, z którymi trudno sobie poradzić przy zastosowaniu dotychczasowych metod prowadzenia badań.

²¹⁶ Powiązaniom *big data* i Wall Street poświęcają wiele uwagi autorzy następujących publikacji: Christopher Steiner, *Automate This: How Algorithms Came to Rule Our World* (New York: Penguin Group US, 2012), w szczególności rozdział 1. zatytułowany *Wall Street, The First Domino*; Eric Siegel, *Predictive Analytics: The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die* (Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, 2013), epub; Charles Wheelan, *Naked Statistics: Stripping the Dread from the Data* (New York: W. W. Norton, 2013), w szczególności rozdział 6.: *Problems with Probability: How overconfident math geeks nearly destroyed the global financial system*. Autor tej samej książki opisuje również szczegółowo niebezpieczeństwa związane z interpretacją danych statystycznych w rozdziale 7.: *The Importance of Data «Garbage in, garbage out»*.

Ponadto demokratyzacja wiedzy zwiększa liczbę dostępnych punktów widzenia, podważając rolę tradycyjnych autorytetów – ekspertów wydających sądy wiarygodne dla społeczeństwa. Rezultatem tego procesu jest powiększająca się niepewność: w sprawie globalnego ocieplenia, sytuacji na rynkach finansowych, cenach nieruchomości czy sposobach oszczędzania na emeryturę. Jednocześnie zjawisko *big data* daje nadzieje na przywrócenie *big picture*, czyli całościowego obrazu rzeczywistości. Nowe metody analizy danych rewolucjonizują sposób prowadzenia badań naukowych, pozwalając odnaleźć zależności w miejscach, w których nikt się tego nie spodziewał (w przeciwieństwie do tradycyjnej metody badawczej, w której starannie dobierane dane miały potwierdzić lub zaprzeczyć postawionej tezie). Identyczne mechanizmy analizy danych stosują serwisy, które pomagają nam w codziennych decyzjach: znalezieniu najtańszego biletu lotniczego, najciekawszej książki, informacji na interesujący nas temat. W istocie narzędzia te przewidują na podstawie naszych dotychczasowych zachowań, jakie decyzję podejmiemy lub powinniśmy podjąć w przyszłości. Firmy ubezpieczeniowe oraz służby bezpieczeństwa używają *big data* do oceny i ograniczania ryzyka, oceniając prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych wypadków. Jednym ze spektakularnych zastosowań tej technologii może się pochwalić kalifornijska policja, która poprawiła statystyki wykrywalności i zapobiegania przestępstwom dzięki możliwości przewidywania miejsca, w którym nastąpi złamanie prawa.

Oczywiście nie należy sądzić, że analiza danych umożliwia stuprocentowo trafne przewidywanie przyszłości. Podejmowanie decyzji o losie ludzi (np. w sprawie warunkowego zwolnienia z więzienia na podstawie prawdopodobieństwa, że dana osoba o określonym kolorze skóry i statusie społecznym nie popełni ponownie przestępstwa) budzi zrozumiałe wątpliwości natury moralnej, utwierdzając na zasadzie samospełniającego się proroctwa deterministyczną wizję rzeczywistości. Podobnie jak personalizacja, która pomaga ograniczyć nadmiar informacji, ale w skrajnej postaci prowadzi do redukcji punktów widzenia, przewidywanie przyszłości na podstawie dotychczasowych działań jednostki może wpłynąć negatywnie na wolność wyboru i jej przyszłe losy. Również z ekonomicznego punktu widzenia bazowanie na prawdopodobieństwie nie zawsze przynosi oczekiwane rezultaty. Jednak podobnie jak w przypadku dyskusji dotyczącej jakości danych, wypada się zgodzić z opinią specjalisty od *predictive analytics*, Erica Siegela, że „Przewidywanie, nawet jeśli niezbyt precyzyjne, generuje realną wartość w lepszy

sposób niż czyste zgadywanie. Mgliste pojęcie na temat to, co ma nadejść, jest o wiele bardziej korzystne od jego całkowitego braku”²¹⁷.

Wszystko wskazuje na to, że analityka danych będzie odgrywać coraz większą rolę w podejmowaniu przez internautów codziennych decyzji, kształtując ekonomię percepcji w Sieci. O skuteczności *big data* przekonana jest firma Netflix, jedna z największych na świecie wypożyczalni filmów. Na podstawie analizy preferencji i wyborów swoich klientów amerykański potentat stworzył skuteczny system rekomendacji, z którego korzysta przy wyborze filmów 70% jego klientów.

„Netflix jest najlepszym przykładem praktycznego zastosowania PA [*predictive analytics*]. Zgodnie z doniesieniami, 70 procent wyborów filmów w Netflix dokonywanych jest na podstawie rekomendacji publikowanych *online*. Rekomendacje produktów są coraz bardziej istotne dla branży detalicznej w ogóle. Będąc czymś więcej niż jedynie chwytem sprzedażowym, skrojone pod klienta rekomendacje zapewniają oczekiwane przez niego dopasowanie do potrzeb i personalizację”²¹⁸.

Jak zauważa Siegel, użytkownicy coraz chętniej i coraz bardziej świadomie korzystają z rekomendacji. Stają się one równie ważną częścią serwisów co główna usługa, czyli sprzedaż produktu. Tego rodzaju zastosowanie analityki danych, przyciągając klientów i pozwalając na zyskanie przewagi rynkowej, staje się standardem w serwisach wykorzystujących *big data*. Nowatorskim posunięciem Netflix była decyzja o inwestycji 100 milionów dolarów w serial, którego powodzenie wśród odbiorców przewidziano na podstawie analizy danych. Pomysł na *House of Cards*, bo o tej produkcji mowa, powstał w oparciu o skądinąd prostą obserwację dotyczącą preferencji użytkowników serwisu. Analiza baz danych wykazała, że znaczna liczba osób oglądających brytyjski miniserial *House of Cards* równie często sięga do filmów z Kevinem Spacey w roli głównej, a także pozycji wyreżyserowanych przez Davida Finchera (być może producenci wzięli pod uwagę jeszcze inne czynniki, których nie zdradzili w wywiadach udzielanych mediom). W ten sposób powstał produkt, który teoretycznie powinien trafić w gusta wielu klientów sieci. Doskonała znajomość grupy odbiorców znacznie ułatwiła promocję serialu. Zebrał on wiele entuzjastycznych recenzji, choć wciąż jeszcze trudno ocenić rzeczywistą opłacalność tego eksperymentalnego przedsięwzięcia, ponieważ producent nie ujawnił danych na temat oglądalności. Można się natomiast spodziewać, że coraz więcej

²¹⁷ Siegel, *Predictive Analytics*, rozdz. *Introduction*, pozdr. *The Limits and Potential of Prediction*.

²¹⁸ Siegel, *Predictive Analytics*, rozdz. 5. *The Ensemble Effect*, pozdr. *Casual Rocket Scientists*.

produktów kulturalnych i rozrywkowych będzie w przyszłości w podobny sposób dopasowywanych do gustów odbiorców. Dzięki sieciowym modelom dystrybucji (dostęp *online*) producenci zyskują wiedzę nie tylko o wyborach użytkowników, ale również o sposobach korzystania przez nich z treści medialnych. Wytwórcy poznają w ten sposób nawyki odbiorców: ile części serialu pod rząd obejrżeli, kiedy robili pauzy, czy wytrwali do końca odcinka itd. Wiedza ta posłuży do personalizacji oferty, a w przyszłości będzie miała również wpływ na kształt produktów medialnych. Na początku dwudziestego wieku twórcy kinematografii starali się oddać w filmach rytm życia i sposób percepcji masowego społeczeństwa. Autorzy awangardowych obrazów filmowych próbowali uchwycić atmosferę czasów, rozbijając śmiało konwencje zapożyczone wcześniej z tradycyjnych sztuk: literatury, teatru, malarstwa. Współcześni reformatorzy ruchomych obrazów obserwują pilnie zwyczaje i zachowania odbiorców swoich prac. Paradoksalnie, w czasach informacyjnego przesytu każdy głos ma równie dużą wagę. To również ważna cecha ekonomii percepcji w epoce *big data*.

V. 4. Informacja wizualna

V. 4.1. Przyczyny popularności wizualizacji danych

Wizualizacja danych cieszy się w ostatnich kilkunastu latach coraz większą popularnością. Będąc do niedawna przedmiotem zainteresowania nielicznej grupy projektantów i analityków, obecnie przedostaje się do najważniejszych kanałów komunikacyjnych – zarówno tradycyjnych mediów o charakterze masowym, jak również sieciowych serwisów społecznościowych. Oczywiście wizualizacja danych jako część dziedziny projektowania informacji jest obecna w przestrzeni publicznej co najmniej od momentu powstania nowoczesnych społeczeństw, by wymienić takie zjawiska jak masowe przetwarzanie danych osobowych za pomocą maszyn obliczeniowych (prototypów obecnych komputerów) czy język wizualny Isotype (International System of Typographic Picture Education), który miał być swoistą biblią pauperum masowego społeczeństwa²¹⁹. Choć powyższe przykłady pochodzą z burzliwego okresu powstawania społeczeństwa masowego, można w nich odnaleźć analogie – i tym samym wskazówki do rozwiązywania problemów kształtującego się obecnie społeczeństwa wiedzy. Z jednej strony

²¹⁹ Korzystałem z informacji i prac z wystawy *Isotype: international picture language*, Victoria and Albert Museum, London, 2.12.2010–18.03.2011 w ramach projektu *Isotype Revisited* prowadzonego przez University of Reading. Por. "Isotype Revisited | Home," *Isotype Revisited*, udostępniono 16.06.2014, <http://www.isotyperevisited.org/>.

rodzi się bowiem konieczność zarządzania ogromną ilością informacji, już nie tylko w ramach inżynierii społecznej, ale również w przemyśle, nauce, niemal w każdej dziedzinie rzeczywistości, łącznie z życiem prywatnym, z drugiej – potrzeba przedstawiania skomplikowanych zagadnień i procesów w łatwy do zrozumienia sposób. Przykład Isotype pokazuje jeszcze inny, aktualny aspekt wizualizacji danych, mianowicie dążenie do zmiany społecznej poprzez ukazanie danego problemu w najbardziej przystępnej postaci, co jest współcześnie domeną dziennikarstwa danych i oddolnych projektów społecznych wykorzystujących narzędzia sieciowe.

Obecna popularność wizualizacji danych wykracza jednak znacznie poza wymienione powyżej środki dyscyplinowania nowoczesnych społeczeństw. Ta szczególna popularność infografiki związana jest z kilkoma czynnikami: (1) zdobywającym coraz większą popularność paradygmatem transparentności i dostępności danych dotyczących sfery publicznej, biznesu, trzeciego sektora i innych obszarów rzeczywistości, (2) oddolną produkcją danych i rozwojem sieci społecznościowych, (3) zmniejszaniem się roli języka naturalnego jako głównego mechanizmu wytwarzania znaczeń w kulturze, (4) zapisem danych w postaci liczbowej, co wiąże się z łatwością ich przetwarzania i automatycznej wizualizacji, (5) powszechną dostępnością profesjonalnych narzędzi przetwarzania danych.

W kontekście ekonomii percepcji interesują mnie szczególnie cztery obszary przestrzeni informacyjnej związane z wizualizacją danych: (1) nowoczesne źródła rewolucji informacyjnej i rola języka Isotype w kształtowaniu percepcji społeczeństwa masowego, a także jego wpływ na strategie współczesnych projektantów, (2) oddolne działania na rzecz zmiany społecznej, (3) dziennikarstwo danych (*data journalism*) oraz (4) przedstawione w poprzednim rozdziale zarządzanie dużymi zbiorami danych (*big data*). Oczywiście nie da się wydzielić pomiędzy nimi ścisłych granic. Wiele osób korzysta z doświadczeń profesjonalnych projektantów oraz narzędzi i języka projektowego stosowanego w grafice użytkowej. Dziennikarze łączą tradycyjne narzędzia wizualizacji danych z działaniami na rzecz zmiany społecznej. Z kolei naukowcy coraz częściej sięgają po oddolne sposoby analizy i wizualizacji danych. Różnica polega nie tyle na odmienności stosowanych środków, które *de facto* są identyczne we wszystkich wymienionych dziedzinach, co na funkcji, jaką odgrywają one w ekonomii percepcji współczesnych społeczeństw.

V. 4.2. Nowoczesne źródła informacyjnego nadmiaru i wpływ języka wizualnego Isotype

Bezpośrednich źródeł technologii cyfrowych oraz rewolucji informacyjnej należy szukać w dziewiętnastym wieku, w okresie gwałtownego przyspieszenia w dziedzinie rozwoju maszyn obliczeniowych i mediów. Szczególnym momentem historii były lata dziewięćdziesiąte dziewiętnastego stulecia, czas narodzin kinematografii oraz elektrycznej maszyny liczącej Hermana Holleritha, która już wkrótce miała stać się fundamentem IBM, najsłynniejszej firmy tworzącej technologie cyfrowe. Moment spotkania technik obliczeniowych i medialnych wyznacza powstanie współczesnego komputera – urządzenia, które wkrótce doprowadzi do rewolucji cywilizacyjnej porównywalnej jedynie z konsekwencjami wynalazku Gutenberga²²⁰. Początek dwudziestego wieku przyniósł jeszcze jedną innowację, która miała olbrzymie znaczenie dla rozwoju współczesnych środków komunikacji – język wizualny Isotype. Choć nie był on tak spektakularny jak kinematograf czy pierwsze prototypy komputerów, wyznaczył standardy projektowania dwudziestego wieku, wprowadzając szereg zasad i reguł organizacji danych, które mają obecnie wpływ na to, jak zdobywamy wiedzę i w jaki sposób poruszamy się w przestrzeni publicznej. Pełnię zastosowania zasad języka Isotype poznajemy jednak dopiero dzisiaj, niemal 100 lat od jego powstania, w okresie rosnącej popularności wizualizacji danych, gdy projektanci informacji próbują uporać się z coraz bardziej skomplikowanymi zagadnieniami i rosnącą liczbą danych.

Podobnie jak współczesny komputer, język wizualny Isotype sytuuje się na przecięciu linii rozwoju technik obliczeniowych oraz nowoczesnych mediów. Pierwsze z nich pomagały radzić sobie z nadmiarem informacji, drugie kształtowały model percepcji, natomiast Isotype łączył obydwie tendencje, próbując odpowiedzieć na wyzwania związane z nowym stylem życia masowego społeczeństwa. Dzięki zespoleniu liczb z obrazem Isotype pozwolił na stworzenie zupełnie nowego narzędzia percepcji, które dawało nadzieję na opracowanie uniwersalnego języka opisu rzeczywistości. Dzisiaj podobne nadzieje pokładane są w komputerowych systemach wizualizacji dużych zbiorów danych, które mają nam pomóc już nie tylko w opisaniu, ale przede wszystkim w zrozumieniu coraz bardziej skomplikowanych i wielostronnych relacji zachodzących w świecie.

²²⁰ Por. Manovich, *Język nowych mediów* oraz Vilém Flusser, *Ku filozofii fotografii* (Katowice: Akademia Sztuk Pięknych, 2004).

Isotype nie był rzecz jasna pierwszym językiem wizualnym ułatwiającym zrozumienie rzeczywistości. Jego twórca, Otto Neurath, prowadząc rozległe badania historii kultury wizualnej, wskazywał w swojej autobiografii naukowej różnorakie inspiracje. Jedną grupę stanowiły historyczne obrazy, prekursorzy języków wizualnych. Były to przede wszystkim egipskie hieroglify, o czym świadczy tytuł wspomnianej książki *From Hieroglyphics to Isotype: A Visual Autobiography*²²¹, ilustracje w pismach Kościoła, pomagające w zrozumieniu Biblii i zasad wiary, a także nieco późniejsze publikacje, jak np. *Orbis Pictus* Comeniusa, które miały już nieco bardziej naukowy charakter. Kolejną inspiracją była oczywiście *Wielka Encyklopedia Francuska*, co nie dziwi w przypadku Neuratha, będącego wiernym kontynuatorem myśli oświecenia. Wreszcie autor Isotype odwoływał się do pomysłów twórcy podstaw informacji naukowej Paula Otleta, który szukał możliwości stworzenia substytutu tradycyjnej książki przypominającego swą formą współczesny hipertekst.

Drugą grupą tekstów będących bezpośrednim odniesieniem dla Isotype, były prace statystyczne powstające od końca osiemnastego wieku. Za prekursora wizualnej prezentacji danych statystycznych uznaje się szkockiego badacza Williama Playfaira, który na przełomie wieków opublikował dwie ważne prace na temat ekonomii i społeczeństwa z wykorzystaniem wizualizacji danych: *The commercial and political atlas* (1786) i *The statistical breviary* (1801). Ważne dla Isotype były również prace Michaela G. Mulhalla, autora *Dictionary of statistics* (1883) oraz Willarda C. Brintona, twórcy przełomowej pracy *Graphic methods for presenting facts* (1914)²²².

Jednak nikt przed Neurathem nie podchodził do projektowania informacji w tak analityczny i konsekwentny sposób. Przede wszystkim to on jako pierwszy starał się zbudować kompletny system znaków wizualnych na podobieństwo języka naturalnego. W refleksji nad jego rolą w mechanizmach tworzenia i upowszechniania wiedzy wykorzystywał swoje kompetencje teoretyka i filozofa.

By zrozumieć obecną popularność i nadzieje związane z wizualizacją danych w kontekście nadmiaru informacyjnego, należy cofnąć się do samych początków kształtowania się nowoczesnego języka wizualnego. Jego źródła leżą w procesach kulturowych i cywilizacyjnych, które stworzyły warunki dla nowego modelu percepcji, zrywającego

²²¹ Otto Neurath, *From Hieroglyphics to Isotype: A Visual Autobiography* (London: Hyphen Press, 2010).

²²² Na temat inspiracji Neuratha por. Marie Neurath i Robin Kinross, *The Transformer: Principles of Making Isotype Charts* (New York: Princeton Architectural Press, 2009), 97–102.

z monopolem słowa drukowanego. Otto Neurath wraz ze swoimi współpracownikami niewątpliwie ukształtowali współczesny język projektowania informacji, jednak wpływ Isotype na dzisiejsze projektowanie wykracza daleko poza system symboli kierujących uwagę ludzi w przestrzeniach publicznych, na lotniskach czy w centrach handlowych. Sytuując się na przecięciu technik medialnych i obliczeniowych, język Isotype dał początek nowemu narzędziu percepcji kształtującego się społeczeństwa informacyjnego. W dalszej części pracy przedstawię wybrane strategie radzenia sobie z informacyjnym nadmiarem, zdefiniowane przez twórców Isotype, które z powodzeniem stosowane są przez współczesnych projektantów. Wiele wątków poruszanych przez Neuratha znalazło miejsce również we współczesnej teorii kultury, co potwierdza, że źródła obecnej rewolucji informacyjnej należy szukać na przełomie dziewiętnastego i dwudziestego wieku. Analiza języka wizualnego Isotype będzie więc dobrym punktem wyjścia do badań nad ekonomią percepcji współczesnego społeczeństwa.

Z punktu widzenia ekonomii percepcji najważniejszą spuścizną języka Isotype jest mechanizm transformacji. W najszerszym rozumieniu transformacja to przekształcenie danych o postaci liczbowej w obraz za pomocą specjalnie opracowanego języka wizualnego. Definicja tyleż prosta, co niewiele mówiąca o charakterze owego przekształcenia. W istocie twórcy Isotype przywiązywali do niego dużą uwagę. Osoba odpowiedzialna za transformację pełniła funkcję *gatekeepera*, a czasem wręcz kuratora, który nie tyle znajduje neutralną drogę od danych do obrazu, co przede wszystkim nadaje faktom znaczenie.

„Obowiązkiem «transformera», jest zrozumienie danych, uzyskanie niezbędnych informacji od ekspertów, decyzja odnośnie tego, co jest warte przekazania do publicznej wiadomości, zapewnienie zrozumiałości przekazu, włączenie danych do ogólnych wiedzy lub informacji już zawartych w innych zestawieniach. W tym sensie, transformer jest powiernikiem opinii publicznej”²²³.

W węższym rozumieniu transformacja jest procesem projektowym, polegającym na próbie zdefiniowania relacji między danymi i obrazem. Jest próbą wykorzystania języka figuratywnego do prezentacji abstrakcyjnych zależności i pojęć. Jednak również i to, wydawałoby się czysto projektowe, zadanie wymaga szczególnych kompetencji.

„Przekształcanie faktów nauki w obrazy to często delikatna materia, która nie należy do kompetencji naukowca lub projektanta. Zwrócenie szczególnej uwagi na ten proces

²²³ Neurath i Kinross, *The Transformer*, 77–78.

doprowadziło do narodzin systemu Isotype. Jego zasady są instrumentami łączącymi naukę i design”²²⁴.

Transformację można postrzegać jako próbę syntezy i przełamania tradycyjnych opozycji zachodniej kultury, takich jak: obraz vs. język naturalny, indywidualne vs. zbiorowe, konkretne vs. abstrakcyjne, ilościowe vs. jakościowe, subiektywne vs. obiektywne. Neurath w swoich pracach teoretycznych poświęcał szczególnie dużo miejsca relacjom pomiędzy językiem naturalnym i wizualnym. Patrząc na starannie zaprojektowane znaki tworzące Isotype, możemy domniemywać, że celem jego twórców było wypracowanie języka będącego alternatywą dla słowa drukowanego. Neurath świetnie zdawał sobie sprawę z roli obrazów w nowoczesnej kulturze, rozumiał doskonale, że „nowoczesny człowiek jest ukształtowany przez kino i bogactwo obrazów”²²⁵. Jednak w przeciwieństwie do tych krytyków kultury, którzy w popularności masowo reprodukowanych obrazów widzieli przede wszystkim oznaki, a zarazem przyczyny zła i kryzysu społecznego, Neurath rozumiał potencjał obrazów w upowszechnianiu wiedzy w społeczeństwie i dostrzegał w języku wizualnym szansę dotarcia do nowej grupy odbiorców. Z jednej strony był typowym oświeceniowym idealistą, dla którego upowszechnianie wiedzy szło w parze z rozwojem społecznym, z drugiej jego podejście do komunikacji społecznej było bardzo pragmatyczne. Język wizualny okazał się medium wydajnym i uniwersalnym, skrojonym idealnie do potrzeb masowego społeczeństwa. Szybka i masowa edukacja stanowiła zdaniem Neuratha źródło i gwarancję postępu, ponieważ prowadziła do powszechnej legitymizacji gwałtownie przebiegających przemian społecznych i cywilizacyjnych (podobnie jak nowoczesna architektura, dając masom namiastkę awansu społecznego, zapobiegać miała rewolucyjnym nastrojom)²²⁶.

„Kiedy średniowiecze dobiegnie końca? Nie wiemy. Ciągłe trwa wojna, konflikty międzyludzkie, zamiast wspólnej walki przeciwko powszechnym niebezpieczeństwom i zorganizowanego działania na rzecz budowy lepszej cywilizacji. Ale widzimy również działanie nowych sił i nowych możliwości. W celu ich uwolnienia, potrzebujemy więcej kanałów komunikacji i porozumienia. W tym zakresie, jak sądzę, metoda wizualna jest znaczącym krokiem naprzód”²²⁷.

²²⁴ Otto Neurath, *International Picture Language; the First Rules of Isotype* (London: K. Paul, Trench, Trubner & co., Ltd, 1936), 8.

²²⁵ Otto Neurath, *Empiricism and Sociology* (Dordrecht: Reidel, 1973), 214.

²²⁶ Por. Le Corbusier, *W stronę architektury* (Warszawa: Fundacja Centrum Architektury, 2012).

²²⁷ Neurath, *Empiricism and Sociology*, 226.

Od wcześniejszych sposobów zastosowania obrazów w celu wizualizacji pojęć i danych Isotype różnił się przede wszystkim spójnością i systemowym charakterem języka. „Istotnym warunkiem jest stworzenie systemu reguł, rodzaju gramatyki języka wizualnego oraz słownika symboli²²⁸” – twierdzi Neurath.

Otwarte pozostaje pytanie, jak dalece niezależnym od języka naturalnego narzędziem miał być system znaków Isotype. Słowa Neuratha świadczą o próbie stworzenia sybystytutu języka naturalnego, nie tylko pod względem przystawalności do opisywanych pojęć, ale przede wszystkim składni, czyli podstawowego mechanizmu generowania znaczenia: „Symbole muszą być jasne same w sobie, o ile to możliwe bez pomocy słów, tj. być «żywymi symbolami» [...]. Mają być tak proste, by można je składać w wersy, podobnie jak litery”²²⁹.

W wielu publikacjach Isotype nazywany jest przez swoich twórców „językiem pomocniczym”. Późniejsza wypowiedź Marie Neurath, współniczki, żony i kontynuatorki prac twórcy Isotype, potwierdza, że język wizualny nie miał być całkowicie niezależnym tworem.

„Tu [w Hadze] Neurath wyjaśnił relację naszego języka wizualnego do języka naturalnego. Opisał Isotype jako język pomocniczy: każdy wykres wymaga kilku słów wyjaśnienia. Naszym celem nigdy nie było stworzenie języka symboli w rodzaju pisma chińskiego”²³⁰.

Wydaje się, że to opinia Marie Neurath jest najbliższa rzeczywistości, o czym można przekonać się, oglądając publikacje Isotype. W większości przypadków diagramy nabierają znaczenia dopiero wraz z komentarzem. Podobnie jest we współczesnym dziennikarstwie danych, które może być w pewnym sensie uznane za spadkobiercę Isotype. Nawet jeśli wizualizacje stanowią najważniejszą część komunikatu, ich poprawne zrozumienie jest możliwe zazwyczaj dopiero po przeczytaniu dodatkowych informacji, np. krótkiego komentarza lub legendy wspomagającej nawigację. Jednak sama próba połączenia języka naturalnego z wizualnym nie stanowiła o wyjątkowości Isotype. Podobne strategie stosowano w ówczesnej reklamie, nie wspominając o awangardowych dziełach artystycznych, które nadawały ton zmianom w mechanizmach percepcyjnych

²²⁸ Neurath, *Empiricism and Sociology*, 222.

²²⁹ Neurath, *International Picture Language*, 32–33.

²³⁰ Neurath, *The Transformer*, 49.

społeczeństwa. Szczególnie interesująca z punktu widzenia kształtującego się społeczeństwa informacyjnego była próba syntezy obrazów i języka liczbowego statystyki, a także przekonanie o obiektywnym charakterze tego rodzaju połączenia. O wyjątkowości Isotype świadczyć mogą również próby wykorzystania wizualizacji danych do inspirowania zmian społecznych. Próba upowszechnienia wiedzy naukowej wśród społeczeństwa odbiega od najpopularniejszych ówczesnie sposobów wykorzystania obrazów w komunikacji społecznej, mianowicie propagandy politycznej i reklamy.

„Metoda edukacji wizualnej powinna odgrywać ważną rolę w kształceniu ogólnym: ma sprawiać, że zasadnicze, ściśle naukowe informacje przekazywane społeczeństwu są zrozumiałe nawet dla mniej wykształconych jego przedstawicieli, unikając deprimowania ich w sposób, w jaki robią to książki naukowe i tabele statystyczne. Wykresy kondensują informację bez prowadzenia do dezorientacji. Edukacja wizualna może nawet przybliżyć szerokie obszary wiedzy i zrozumienia analfabetom bez wcześniejszego przygotowania [...]. Pewnego dnia, metoda ta może odegrać ważną rolę w nauczaniu analfabetów. Właśnie poprzez swoją neutralność i niezależność od poszczególnych języków, edukacja wizualna ma przewagę nad edukacją werbalną. Słowa dzielą, obrazy jednoczą”²³¹.

Dzisiaj, z perspektywy czasu, słowa Neuratha brzmią patetycznie i niewątpliwie zdradzają nieco protekcyjny stosunek autora do najniższych warstw społeczeństwa. Łatwo też potępiać jego naiwną wiarę w wyższość obrazów nad słowem pisanym. Błyskotliwą i krytyczną analizę założeń Isotype przeprowadziła Elen Lupton, podważając przekonania Neuratha o możliwości obiektywnego przedstawienia rzeczywistości za pomocą obrazów. Lupton porównuje wiarę w moc języka wizualnego do nadziei, jakie wiązano z fotografią.

„Znak Isotype jest podobny do wzoru naukowego – jest zredukowanym i skonwencjonalizowanym schematem bezpośredniego doświadczenia. Dla Neuratha obraz stanowił wewnętrznie neutralny środek wyrazu: *Tylko poprzez swoją neutralność i niezależność od poszczególnych języków, edukacja wizualna jest lepsza niż edukacja werbalnej*. Fotografia jako mechaniczny zapis danych optycznych, stanowiłaby najbardziej neutralny ze wszystkich środków wyrazu. Znak Isotype przekształca niezróżnicowany, niezhierarchizowany element fotografii w spójny, powtarzalny, uogólniony schemat. Przy pomocy

²³¹ Neurath, *Empiricism and Sociology*, 217.

Isotype, Neurath próbował połączyć mechaniczny empiryzm fotografii z abstrakcyjną logiką diagramów”²³².

Rzeczywiście Neurath przekonany był o obiektywnym charakterze danych statycznych pisząc, że „tylko fakty ujęte ilościowo są istotne społecznie, ale większość ludzi jest przerażona rzędami liczb, a diagramy uważa za narzucone obciążenie”²³³. Bliższa jest mi jednak interpretacja Franka Hartmanna, który twierdzi, że wykorzystanie języka wizualnego przez twórcę Isotype związane było z pragmatycznym aspektem komunikacji, tzn. możliwością zastosowania go w edukacji grup społecznych wykluczonych z kultury piśmienności.

„Ważnym aspektem projektu edukacji wizualnej Neuratha nie jest pojęcie prawdy w przyjętych przez niego sposobach przedstawiania, czy to w obrazach czy słowach, lecz pragmatyka użycia symboli”²³⁴.

Język wizualny miał być w pierwszej kolejności narzędziem wizualizacji danych liczbowych, a nie ilustracją słów lub faktów, dającą złudzenie niezmediatyzowanej reprezentacji rzeczywistości.

„Potrzeba zobrazowania ilości leżała u podstaw niektórych specyficznych cech Isotype. Pomysł Neuratha nie polegał ani na ilustrowaniu fragmentu tekstu lub liczby, ani na tworzeniu iluzji bezpośredniego przedstawienia, jak to może mieć miejsce w przypadku wykorzystania fotografii lub filmu. Ufał on jedynie statystyce jako narzędziu dającym jasny obraz rzeczywistości społecznej i gospodarczej. Poprzez umożliwienie takiego postrzegania, jak sądził, statystyki graficzne stałyby się ostatecznie rewolucyjnym instrumentem dla nauk społecznych”²³⁵.

Co ciekawe, kwestia obiektywności wizualizacji danych powraca dzisiaj do centrum debaty o przyszłości mediów masowych. Argumenty Neuratha znajdują naśladowców m.in. wśród zwolenników cieszącego się coraz większą popularnością dziennikarstwa danych, postrzeganego jako jedna z alternatyw dla przechodzącego poważny kryzys

²³² Ellen Lupton, „Reading Isotype,” w *Design Discourse: History, Theory, Criticism*, red. Victor Margolin (Chicago: University of Chicago Press, 1989), 148.

²³³ Neurath, *Empiricism and Sociology*, 222.

²³⁴ Frank Hartmann, „Visualizing Social Facts: Otto Neurath’s. ISOTYPE Project,” w Rayward, *European Modernism*, 289.

²³⁵ Hartmann, „Visualizing Social Facts,” 284.

dziennikarstwa tradycyjnego. Niemniej, pamiętając o zmediatyzowanym charakterze wizualizacji danych liczbowych, warto poświęcić odrobinę uwagi spuściźnie języka Isotype także z innych powodów. Po pierwsze stał się on narzędziem percepcji społecznej, pomagającym gorzej wykształconych (choć nie tylko) grupom społecznym radzić sobie z informacyjnym nadmiarem. Po drugie, zwrócił uwagę na fakt, że czytelna wizualizacja danego zjawiska lub problemu, wpływając na świadomość określonej grupy ludzi, doprowadzić może do zmiany społecznej.

Dzisiejszych czytelników książek Ottona Neuratha uderzać może zaangażowanie społeczne, z jakim podchodził on do pracy projektanta. Jego wypowiedzi przepełnione są często naiwną wiarą w moc oddziaływania własnych przedsięwzięć. Język Neuratha przypomina nieraz język tekstów politycznych i propagandowych, a pod względem stopnia zaangażowania emocjonalnego – stylistykę piśmiennictwa religijnego. Postawa twórcy Isotype wynika przede wszystkim z wiary w oświeceniowe ideały upowszechniania wiedzy i postępu społecznego. Jego poglądy nie odbiega od głoszonych przez innych, współczesnych mu postaci awangardy, takich jak choćby Le Corbusier czy Walter Gropius, którzy uprawianą przez siebie twórczość łączyli ściśle z wyznawanym światopoglądem i aktywnością o charakterze politycznym. Również Neurath nie ukrywał swoich lewicowych zapatrywań. Wiele z jego działań popularyzujących wiedzę do dziś budzi respekt i znajduje naśladowców wśród projektantów informacji, choć założycielowi Isotype nie udało się uniknąć charakterystycznych grzechów swego środowiska – dążenia do uniformizacji graniczącej z totalizmem i ignorancją kulturową (np. gdy chciał wprowadzić swój system wizualny do każdego bez wyjątku muzeum na świecie) czy przymykania oka na metody działania sowieckiego reżimu (dla którego pracował, tworząc w Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich bliźniaczy instytut Izostat)²³⁶.

Przekonanie o sprawczej mocy wizualizacji danych oraz działanie w celu zmiany społecznej to dziś niemal nieodłączne postawy wielu projektantów informacji. Kwestie społeczne odgrywają niezmiennie ważną rolę w świecie projektowania, o czym świadczy odejście od konsumpcyjnego stylu i popularność tzw. odpowiedzialnego projektowania wśród wielu najpopularniejszych twórców i autorytetów środowiska²³⁷. Odpowiedzialność rozumiana jako rozwiązywanie problemów społecznych, jest dziś poniekąd istotą projektowania. W przeciwieństwie do wielu artystów, którzy wraz z przełomem post-

²³⁶ Por. Neurath, *Empiricism and Sociology*, 222.

²³⁷ Por. Przemek Dębowski i Jacek Mrowczyk, red. *Widzieć, Wiedzieć: wybór najważniejszych tekstów o dizajnie* (Kraków: Wydawnictwo Karakter, 2011).

modernistycznym porzucili nowoczesne ideały, projektanci przechowali mit postępu społecznego związanego z upowszechnianiem wiedzy.

Abstrahując od politycznej działalności Neuratha, można wyróżnić kilka elementów filozofii Isotype, które konstytuują tożsamość i społeczną wrażliwość dzisiejszych projektantów: (1) język wizualny pomaga w edukacji i sprzyja upowszechnianiu wiedzy, w szczególności wśród dzieci i młodzieży lub osób bez klasycznego wykształcenia opartego na znajomości kanonu literackiego, (2) język wizualny jest uniwersalny, dlatego sprzyja niwelowaniu różnic społecznych w dostępie do informacji, pomaga również osobom obcojęzycznym w nieznanym im środowisku, (3) w określonych przypadkach język wizualny może być narzędziem wywierania wpływu politycznego. Biorąc pod uwagę dwa pierwsze punkty, trudno mieć wątpliwości co do roli języka wizualnego w społecznych mechanizmach percepcji. W tym miejscu interesuje mnie przede wszystkim trzeci aspekt projektowania w celu zmiany społecznej, mianowicie kwestia sprawczego potencjału wizualizacji danych – czyli to, jak przekształcić dane w działanie o charakterze społecznym.

Pojęcie infoaktywizmu ma szerokie znaczenie i nie odnosi się jedynie do kwestii wizualizacji danych. Obejmuje aktywistów społecznych, którzy wykorzystują w swoich działaniach zasoby informacyjne oraz nowe technologie cyfrowe. Istotne jest dla nich zazwyczaj uzyskanie dostępu lub rozpowszechnienie określonego rodzaju danych, a następnie wykorzystanie ich do realizacji założonych przez siebie celów. Infoaktywizm może mieć formę spontanicznego i oddolnego działania słabo zorganizowanej grupy, na przykład studentów protestujących przeciwko ACTA, którzy koordynują swe działania za pomocą sieci społecznościowych, czasem jednak przyjmuje postać przemyślanej strategii, realizowanej przez aktorów funkcjonujących w oficjalnym obiegu informacji. Przykładem tego rodzaju infoaktywizmu jest witryna WikiLeaks, w której ujawniono tajne dokumenty z wojen w Afganistanie i Iranie, a także depesze dyplomatyczne amerykańskich ambasad. Spośród najważniejszych wydarzeń początku dwudziestego pierwszego wieku zjawisko infoaktywizmu odegrało szczególną rolę w czasie Arabskiej Wiosny Ludów. Choć przekonanie o kluczowej roli mediów społecznościowych w rewolucji może być mylące, nowe technologie miały znaczny wpływ zarówno na wydarzenia prowadzące do wybuchu społecznego niezadowolenia, jak również na koordynację dalszych działań i „zaszczepianie” wirusa nieposłuszeństwa w sąsiednich krajach. Internet dostarczył alternatywnych dla reżimów kanałów informacji, ale co najważniejsze, umożliwił poziomą

komunikację pomiędzy uczestnikami wydarzeń. Zjawisko aktywizmu nabrało nowego charakteru, wychodząc poza tradycyjne grupy społeczne. Wspomnane WikiLeaks również miało swój udział w arabskim przebudzeniu, gdy informacje z amerykańskich ambasad dotyczące korupcji reżimowych władz znalazły drogę do publicznego obiegu informacji. Tym samym zjawisko infoaktywizmu osiągnęło prawdziwie globalny charakter.

Działania Isotype nabrały szczególnie społecznego i zaangażowanego charakteru mniej więcej od czasu II Wojny Światowej. Nie był to oczywiście opisany przed momentem oddolny infoaktywizm, inny był przecież kontekst działań Isotype. Produkty instytutu realizowane były na zlecenie rządu i sytuowały się na przecięciu propagandy oraz tego, co współcześnie określamy mianem kampanii społecznej. Nowością było wówczas przeniesienie języka Isotype do medium znacznie lepiej odpowiadającego duchowi czasów. Charakterystyczne symbole włączone zostały do filmów realizowanych m.in. przez brytyjskiego dokumentalistę Paula Rotha. Na przykład krótka produkcja *A few ounces a day* zachęcała Brytyjczyków do racjonalnego gospodarowania przedmiotami codziennego użytku, nawet zbieranie niepotrzebnych odpadów mogło pomóc w zrównoważeniu strat ponoszonych przez Królewską Marynarkę na wodach Atlantyku w nierównych starciach z niemieckimi ubotami²³⁸. W latach pięćdziesiątych, już po śmierci Neuratha, instytut Isotype pod kierownictwem Marie Neurath otrzymał propozycję współpracy z rządami kilku państw Afryki Wschodniej. W Nigerii z powodzeniem zrealizowane zostały projekty upowszechniające informacje na temat edukacji, higieny oraz zasad demokratycznych wyborów. Po przystosowaniu wizualizacji do ikonografii i kulturowego kontekstu Czarne-go Kontynentu, oddziaływanie języka Isotype osiągnęło w praktyce wymiar globalny.

Projekty Isotype niemal od samego początku posiadały ponadnarodową perspektywę. Z jednej strony prace instytutu dotyczyły uniwersalnych zagadnień i prezentowały zależności procesu globalizacji z początku dwudziestego wieku. Z drugiej Neurath ogromną część swojej pracy poświęcał kwestii uniwersalności języka wizualnego. Te dwie tendencje były ze sobą ściśle powiązane. Potrzeba standaryzacji wynikała bezpośrednio z umiędzynarodowienia i globalizacji ówczesnej gospodarki. Dla Neuratha i innych wybitnych badaczy tego okresu globalizacja dotyczyła również języka i wiedzy, stąd próby stworzenia uniwersalnych systemów w rodzaju Esperanto, Isotype czy Klasyfikacji Dziesiątej. Język Isotype miał odegrać szczególną rolę w procesie upowszechniania

²³⁸ "A FEW OUNCES A DAY," *Imperial War Museums*, udostępniono 16.06.2014, <http://www.iwm.org.uk/collections/item/object/1060006290>.

wiedzy. Jednym z jego głównych założeń była uniwersalność. Miał on być zrozumiały dla wszystkich, niezależnie od wieku, poziomu wykształcenia, pochodzenia, różnic kulturowych, a nawet języka. Docelowo miał stać się językiem międzynarodowej encyklopedii, czyli powszechnego źródła wiedzy. Neurath prognozował: „Język graficzny Isotype byłby użyteczny jako język pomocniczy w międzynarodowej encyklopedii powszechnej wiedzy. Taka encyklopedia będzie dziełem naszych czasów”²³⁹.

Z perspektywy czasu, po doświadczeniach dwudziestowiecznych totalitaryzmów, wizje totalnej unifikacji mogą dziś budzić zrozumiałe obawy lub wywoływać ironiczne reakcje w stosunku do rozbijałych ambicji ich twórców. Niemniej, wiele z nich znalazło zastosowanie nie tylko w zglobalizowanej gospodarce (np. standardy produkcji czy transportu), ale również w systemach komunikacji społecznej. Najlepszym tego przykładem jest rozwój internetu, który w istocie bazuje na propozycjach globalnego systemu wiedzy Paula Otleta, posługując się metodą atomizacji treści i jednolitymi protokołami komunikacji.

„Neurath zwracał zaskakująco dużą uwagę na procesy informacyjne w kulturze. Jego wizja wykraczała poza dokonanie przeglądu komunikacji graficznej. Uważał komunikację kulturową (oraz edukację wizualną) za formę przetwarzania danych opartą na czymś, co można by określić mianem nowego algorytmu kulturowego. Według Neuratha, Międzynarodowy Język Graficzny w końcu będzie służył nie tylko jako *lingua franca* w globalnej gospodarce, ale jako ideograficzny system odniesień do globalnej bazy wiedzy”²⁴⁰.

Paradoksalnie standaryzacja nie doprowadziła do unifikacji i zaniku różnorodności kulturowej, lecz usprawniła komunikowanie oraz przesyłanie różnorodnych idei w skali globu. Hipertekstowa struktura sieci sprawiła, że możliwe stało się łączenie treści pochodzących z różnych źródeł. W tym świetle warto spojrzeć na język Isotype nie tyle jak na zunifikowany wizualnie język komunikacji, a raczej jak na próbę stworzenia uniwersalnego systemu zasad, które umożliwią komunikację w ramach różnych kontekstów kulturowych. Należy również zwrócić uwagę na fakt, że potrzeba stworzenia uniwersalnego źródła wiedzy ani trochę nie straciła na znaczeniu, co pokazują takie przedsięwzięcia jak Google Books czy Project Gutenberg. Nawet retoryka współczesnych twórców

²³⁹ Neurath, *International Picture Language*, 65.

²⁴⁰ Rayward, *European Modernism*, 291.

„uniwersalnej encyklopedii” nie odbiega zbyt od wizjonerskich deklaracji pionierów informacji naukowej²⁴¹.

Globalna perspektywa jest ważna szczególnie teraz, gdy świat skurczył się dzięki łatwości podróżowania i komunikacji sieciowej. Z jednej strony kruszy się dwudziestowieczny model geopolityczny, w którym punkt ciężkości wyznaczały Stany Zjednoczone, z drugiej rośnie świadomość współzależności procesów zachodzących w różnych częściach globu. Derrick de Kerckhove określa ten proces mianem globalnej świadomości, wykraczającej poza międzypaństwową perspektywę. Rozwój sieci, zmiany klimatyczne, nie wspominając o systemie naczyń połączonych globalnej gospodarki, sprawiają, że dążymy do szerokich ujęć rzeczywistości, obejmujących jednocześnie wiele czynników. Poza próbami stworzenia międzynarodowego języka wizualnego, Neurath w pracach Isotype bardzo często przywoływał globalną perspektywę w przekonaniu, że za pomocą obrazów można stworzyć syntetyczny obraz rzeczywistości. Tytuły i problematyka książek publikowanych przez zespół Neuratha nie pozostawiają wątpliwości – szczególnie *Modern Man in the Making*²⁴² lub seria publikacji *Visual history of mankind*. Prace te prezentują w postaci diagramów zarówno historię świata, jak również okres współczesny autorom, próbując pokazać skomplikowane relacje w łatwy do zrozumienia sposób. Są tak przygotowane, że pozwalają dostrzec ogólne zależności i tak przejrzyste, że istota danego zagadnienia nie gubi się natłoku danych statystycznych. Metoda ta miała dla Neuratha szczególne znaczenie w edukacji.

„Pełne wykorzystanie zasad systemu Isotype doprowadzi do całkowitej zmiany naszych metod nauczania. Pojawiające się nowe dziedziny wiedzy zostaną wprowadzone do szkolnych programów. Historia narodów i grup społecznych nagle stanie się jasna dzięki przedstawieniu materiałów dydaktycznych w formie graficznej. Podejście takie wskazuje uczniowi drogę do pogłębionej wiedzy i nauki, bez niebezpieczeństwa tak częstego w edukacji werbalnej, a polegającego na rozważaniu jedynie szczegółów bez zrozumienia szerszego kontekstu. Jeśli szerszy kontekst zostanie ujęty w formie graficznych materiałów dydaktycznych, pozostanie on w pamięci uczniów”²⁴³.

²⁴¹ Warto przytoczyć po raz kolejny motto firmy Google: „Misją Google jest uporządkowanie światowych zasobów informacji, tak by stały się powszechnie dostępne i użyteczne.” „Firma – Google,” *Google*, udostępniono 14.06.2014, <http://www.google.pl/intl/pl/about/company/>.

²⁴² Otto Neurath, *Modern Man in the Making* (New York & London: A. A. Knopf, 1939).

²⁴³ Neurath, *International Picture Language*, 24–26.

Również obecnie pod presją informacyjnego nadmiaru pojawiają się próby scalających ujęć rzeczywistości. Główna wystawa oraz duża część konferencji festiwalu Ars Electronica w 2012 roku, zatytułowanego *nota bene* „The Big Picture”, poświęcone były niemal w całości wykorzystaniu wizualizacji danych w tworzeniu „obrazu świata”. Obrazu, który niczym panorama pokaże skalę współczesnych zależności, przewyżając defragmentację wiedzy związaną z ogromem informacji i nadmierną specjalizacją nauki.

Neurath widział w języku wizualnym szansę na upowszechnienie wiedzy, która pozostawała dotąd w rękach niewielkiej grupy uprzywilejowanych osób. Podobny cel przyświeca dzisiaj grupie zaangażowanych programistów i projektantów – infoaktywistów poszukujących historii w tysiącach gigabajtów danych. W okresie kształtowania się nowoczesnego społeczeństwa media i techniki obliczeniowe były „miękkimi” środkami dyscyplinowania grup społecznych. Media stały się nośnikiem dominującej ideologii, natomiast techniki obliczeniowe pomagały w zarządzaniu dużymi grupami ludności. W ten sposób odbywało się pewnego rodzaju formatowanie percepcji społecznej. Choć współczesne mechanizmy kontroli przyjęły jeszcze bardziej dyskretną postać, demokratyzacja mediów pozwoliła na zmianę relacji pomiędzy twórcą i odbiorcą komunikatu. Jeszcze nigdy w historii tak duża ilość osób nie miała tak łatwego dostępu do informacji. Zmiany w środowisku komunikacyjnym miały wpływ nie tylko na mechanizmy upowszechniania wiedzy, ale również na sposób, w jaki jest ona konstruowana i zyskuje prawomocność. W nieco paradoksalny sposób wizja Neuratha związana z powszechnym dostępem do informacji doczekała się więc realizacji. Co więcej, zastosowanie wizualizacji danych w nauce pozwoliło na wgląd w obszary rzeczywistości, które do tej pory były niedostępne. Język wizualny stał się nie tylko sposobem opisywania, ale również tworzenia wiedzy, poszerzając tym samym granice naszego poznania.

V. 4.3. Dziennikarstwo danych

Gdy kilka lat temu pionierzy dziennikarstwa danych stawiali pierwsze kroki w zakątkach newsroomów uznanych światowych tytułów prasowych, nikt nie spodziewał się, że już niedługo wybuchnie jedna z najważniejszych afer dziennikarskich od czasów Watergate. Od momentu udostępnienia przez serwis internetowy WikiLeaks dokumentów z wojen w Afganistanie i Iranie, a także depeš dyplomatycznych amerykańskich ambasad z całego świata, kariera dziennikarstwa danych potoczyła się błyskawicznie. Chyba największy sukces odniosło ono w Wielkiej Brytanii, gdzie z pomocą użytkowników Sieci

dziennikarze danych ujawnili szokującą ekstrawagancję parlamentarzystów w wydawaniu środków publicznych. Wizualizacje danych wstrząsnęły Brytyjczykami nie mniej niż zdemaskowane w tym samym czasie praktyki tabloidów należących do konglomeratu medialnego Ruperta Murdocha. Niewątpliwie duże skandale sprzyjały rozwojowi dziennikarstwa danych, lecz jego popularność jest przede wszystkim wynikiem otwierania dostępu do informacji i upowszechniania się paradygmatu transparentności, która dzięki nowym technologiom komunikacyjnym zdobywa coraz ważniejsze miejsce we współczesnej demokracji. Dziennikarstwo danych jest również odpowiedzią na chaos informacyjny Sieci i próbą zdefiniowania nowej roli, jaką mogłoby odegrać w świecie mediów cyfrowych przechodzące głęboki kryzys dziennikarstwo²⁴⁴.

Podstawową różnicą między *data journalism* a zwykłym dziennikarstwem jest sposób prezentacji treści, polegający na częściowej rezygnacji z języka naturalnego na rzecz obrazu. Ambicją dziennikarzy danych jest przedstawianie kompleksowych zagadnień, które z różnych powodów nie mogły znaleźć miejsca w tradycyjnym dziennikarstwie. Narzędzia *data journalism* służą nie tylko opowiadaniu historii, ale także odkrywaniu skomplikowanych aspektów rzeczywistości. Dziennikarstwo danych prezentuje tematy z perspektywy bliskiej odbiorcy i często umożliwia dostosowanie przekazu do indywidualnych preferencji, dlatego raczej obce jest mu pojęcie „przeciętnego” użytkownika. Bazuje na źródłach o charakterze numerycznym, które w procesie przygotowania treści należy poddać analizie i wizualizacji. Dociekliwy odbiorca może zweryfikować dane, na podstawie których powstał artykuł, gdyż dostęp do źródeł i metodologia pracy przy tworzeniu komunikatu są równie ważne jak jego rezultat.

Choć *data journalism* nie jest nowym zjawiskiem, współczesne środowisko informacyjne zdecydowanie sprzyja jego rozwojowi. Dziennikarstwo danych pomaga nadawać sens informacjom, których ilość w internecie rośnie nieustannie. Interdyscyplinarne zespoły dziennikarzy, analityków danych i programistów pomagają ustrukturyzować przekazy i dopasować poszczególne informacje do oczekiwań użytkowników. Dziennikarstwo danych nabiera szczególnego znaczenia w kulturze otwartości, gdy coraz więcej informacji staje się dostępnych w modelu *open data*. Jaka jest faktyczna wartość setek gigabajtów danych rządowych, jeśli nie są one zapisane w czytelny dla potencjalnego odbiorcy sposób? Czy uwolnienie tysięcy dokumentów w zamkniętych formatach

²⁴⁴ Na temat nowych zjawisk w dziennikarstwie por. Agnieszka Zwiefka-Chwałek, *Dziennikarstwo uczestniczące jako przejaw mediamorfozy* (Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 2009).

plików zachęci kogokolwiek do ich wykorzystania? Wreszcie, czy otwarte dane, którym nikt nie nada odpowiedniego kontekstu, ubierając je w znaczącą dla obywateli „historię”, wpłyną na poprawę funkcjonowania demokracji?²⁴⁵ W środowisku informacyjnego nadmiaru obowiązkiem dziennikarza jest zagłębienie pod powierzchnię nieuporządkowanego strumienia informacji, poszukiwanie nowych zależności, nadawanie znaczeń, ale przede wszystkim asystowanie użytkownikom, by nie zagubili się w przesyconym informacjami internecie.

Być może popularność dziennikarstwa danych wynika z nostalgii za masowymi mediami, w których niewielki zespół redaktorów czuwał nad dietą informacyjną wielomilionowej publiczności. Jednak celem *data journalism* nie jest powrót do informacyjnego monopolu mediów w zakresie produkcji i rozpowszechniania informacji, ani nawet zdobycie nowymi środkami utraconych wcześniej odbiorców, którzy ochoczo, choć często bezrefleksyjnie, korzystają z pluralizmu i różnorodności współczesnego środowiska medialnego. W przeciwieństwie do wielu przedstawicieli mediów masowych, nowi dziennikarze nie żądają (sztucznego) podtrzymywania przy życiu dotychczasowych modeli komunikacyjnych i biznesowych. Uznają oni demokratyzację przestrzeni medialnej za fakt i starają się znaleźć w niej nowe miejsce dla profesjonalnego dziennikarstwa. Co więcej, próbują wykorzystać wszystkie zalety technologii sieciowych, wchodząc we współpracę z nowymi aktorami współczesnej sceny informacyjnej – zwykłymi użytkownikami internetu.

Wzorem realizacji tego modelu jest brytyjski „Guardian”, który jako jeden z pierwszych gigantów informacyjnych utworzył specjalny dział dziennikarstwa danych. Jego pracownicy prowadzą serwis internetowy zawierający bazę przetworzonych i gotowych do użycia materiałów, która jest otwarta dla wszystkich chętnych. W tradycyjnym modelu dziennikarze pilnie strzegą dostępu do zdobytych przez siebie informacji. W wielu przypadkach decydują oni również o tym, które z teoretycznie otwartych danych rządowych znajdują się w diecie informacyjnej społeczeństwa. Rewolucja technologiczna zdemokratyzowała dostęp do danych i upowszechniła jednocześnie narzędzia ich przetwarzania. Wszyscy, zarówno profesjonaliści jak i amatorzy, korzystają z tego samego, często darmowego lub otwartego, oprogramowania. Podobnie rzecz się ma w kwestii metodologii pracy z danymi – ta również pozostaje otwarta. Dzięki temu znacznie poszerzył się

²⁴⁵ Por. Simon Rogers, *Facts Are Sacred: The Power of Data* (London: Faber and Faber, Guardian Books, 2013), epub, rozdz. 3. *UK Government Spending Broken Down*.

krąg osób i organizacji zainteresowanych przetwarzaniem różnego rodzaju informacji. Dziennikarze danych łamią hierarchiczny i jednokierunkowy model komunikacji jeszcze w inny, bardziej bezpośredni sposób, zapraszając do współpracy przy produkcji materiałów zwykłych użytkowników Sieci²⁴⁶.

Nie należy oczywiście sądzić, że tradycyjne media pozbywają się monopolu informacyjnego z własnej woli. Przeciwnie – zmusza ich do tego zmieniająca się rzeczywistość. Jedną z głównych przyczyn modyfikacji jest zwiększająca się szybkość komunikacji sieciowej i demokratyzacja newsów. Wraz z pluralizacją środowiska informacyjnego upada model prasy/telewizji opartej na dostarczaniu odbiorcom świeżych informacji. Źródłem danych są już nie tylko rządy, agencje informacyjne, redakcje i inne profesjonalne podmioty, ale również miliony użytkowników Sieci: naoczni świadkowie wydarzeń, dziennikarze obywatelscy, komentatorzy, aktywiści. Ich wkład w globalny obieg treści rośnie, co wymusza zmiany strategii dotychczasowych producentów informacji. Dziennikarze danych w mniejszym stopniu poszukują newsów, w niewielkim wymiarze produkują zawartość informacyjną mediów, starają się natomiast zbudować interesujące historie na podstawie istniejących i często ogólnodostępnych zasobów informacji. Sztuką jest nie tyle „sprzedanie” wiedzy na temat aktualnych zdarzeń, co umiejętność łączenia faktów z różnych źródeł i wyjaśniania skomplikowanych zjawisk zachodzących w coraz bardziej usieciowionym świecie.

Najważniejsze wydarzenia pierwszych lat dwudziestego pierwszego wieku, takie jak 11 września 2001 roku, arabska wiosna czy kryzys finansowy, pokazują, jak ważna jest umiejętność uchwycenia współzależności pomiędzy różnymi aktorami globalnego systemu komunikacji. Atak terrorystyczny w Nowym Jorku uświadomił wszystkim, jak niewiele znaczy informacja, nawet gromadzona przez najlepsze służby na świecie, jeśli zabraknie wymiany pomiędzy poszczególnymi komórkami systemu, wymiany umożliwiającej nadanie kontekstu posiadanym informacjom (w tym przypadku połączenia danych o pojedynczych zdarzeniach, które ostatecznie doprowadziły do porwania samolotów i katastrofy). Rewolucja na Bliskim Wschodzie była możliwa dzięki wielu czynnikom, które w znacznym stopniu wiązały się z wymianą informacji: udostępnieniem depesz dyplomatycznych przez WikiLeaks, obserwacją wydarzeń z sąsiednich krajów przyłączających się do rewolucji, wreszcie przesyłaniem informacji pomiędzy uczestnikami ulicznych protestów za pomocą sieci społecznościowych. Natomiast trwający kryzys

²⁴⁶ Rogers, *Facts Are Sacred*, rozdz. 7. *Crowdsourcing*.

finansowy pokazuje jeszcze głębszy problem związany z zawilocią globalnego systemu gospodarczego i finansowego. Brak transparentności i abstrakcyjny charakter systemu sprawiają, że do dziś nie jest znana rzeczywista skala strat i negatywnych konsekwencji dla krajów próbujących wyjść z recesji.

Nie wiadomo, czy kilka lat temu dziennikarze danych byliby w stanie precyzyjnie przewidzieć zbliżające się załamanie gospodarcze. Natomiast ich obecne realizacje pomagają zrozumieć m.in. skalę zadłużenia oraz przepływ kapitału pomiędzy poszczególnymi krajami, nie wspominając o podstawowych kwestiach, jak budżet własnego państwa²⁴⁷. Dziennikarstwo danych nie skupia się na tym, by „sprzedać newsa” o bieżących wydarzeniach, ale stara się pomóc w ich dogłębnym zrozumieniu. W nowym środowisku informacyjnym newsem jest coraz częściej wpis na Twitterze lub film udostępniony w serwisie YouTube. Nie liczy się to, gdzie pojawia się informacja, zadaniem dziennikarza jest jej weryfikacja i objaśnienie znaczenia. Coraz częściej do zadań dziennikarstwa danych należy więc również gromadzenie danych z innych źródeł, selekcja, analiza, łączenie oraz tłumaczenie, a następnie udostępnianie, tak żeby informacje te były użyteczne dla odbiorców. Dziennikarstwo danych staje się tym samym bazą wiedzy oraz agregatorem kolektywnej inteligencji użytkowników Sieci²⁴⁸. Interaktywne media miały przynieść koniec instytucji kuratora, a raczej sprawić, żeby każdy użytkownik stał się kuratorem sam dla siebie (ewentualnie kuratorem dla swoich znajomych w sieciach społecznościowych, co częściowo znalazło odzwierciedlenie w rzeczywistości). Ekonomia percepcji pokazuje jednak, że wciąż potrzebujemy wiarygodnych źródeł oraz kogoś, kto pomoże nam ocenić wartość informacji. Nie słabnie również zapotrzebowanie na systemy/osoby, które dostosują przekaz do naszych upodobań i oczekiwań. W demokratycznym środowisku mediów każdy może być źródłem newsa czy innowacji, jednak nie wszyscy staną się wiarygodnymi podmiotami. Dziennikarz z kolei niekoniecznie musi być producentem informacji, na pewno jednak powinien być jej selekcjonerem.

Powyższa przemiana odpowiada nowemu modelowi dziennikarstwa, które w epoce natchmiastowości i przeciążenia percepcyjnego rezygnuje z udziału w wyścigu o newsa

²⁴⁷ Por. „Eurozone debt web: Who owes what to whom?,” *BBC News*, udostępniono 12.01.2014, <http://www.bbc.co.uk/news/business-15748696>; „What could happen next if Greece leaves the eurozone?,” *BBC News*, udostępniono 12.01.2014, <http://www.bbc.co.uk/news/business-18074674>; „Government spending over £25,000: download the data and help analyse it with our new app,” *Guardian Datablog*, udostępniono 12.01.2014, <http://www.guardian.co.uk/news/datablog/2010/nov/19/government-spending-data>.

²⁴⁸ Por. np. bazę danych „Data Store, Guardian Datablog,” *Guardian Datablog*, udostępniono 12.01.2014, <http://www.guardian.co.uk/data/global-development-data/search>.

i uwagę użytkowników. Rywalizacji, którą przecież i tak konsekwentnie przegrywa kolejno z mediami elektronicznymi – w zakresie newsów oraz wyszukiwarkami i serwisami społecznościowymi – pod względem sprzedaży uwagi odbiorców reklamodawcom. Jednym z propagatorów tej koncepcji jest Mirko Lorentz z Deutsche Welle. Postuluje on transformację od modelu opartego na zarządzaniu uwagą odbiorców (*attention*) do dziennikarstwa zbudowanego na zaufaniu (*trust*). Lorentz twierdzi, że to „zaufanie, a nie informacja, jest deficytowym zasobem współczesnego świata. Zaufanie trudno wypracować i łatwo stracić. Jest to podstawowy element dziennikarstwa. Niewiele innych zawodów w takim stopniu zależy od zaufania”²⁴⁹. Podobnie brzmi deklaracja Simona Rogersa, szefa działu dziennikarstwa danych w brytyjskim „Guardianie”. Odwołuje się on do tradycyjnego – i chyba już niezbyt popularnego w internecie i świecie mediów – ideału dziennikarstwa, jakim jest obiektywizm²⁵⁰. Paradoksalnie najbardziej awangardowi przedstawiciele zawodu starają się podtrzymywać tradycyjne wartości dziennikarstwa.

Rewolucja technologiczna i pojawienie się nowych środków komunikacji są silnie związane z załamaniem tradycyjnych wartości, na których zbudowane zostały nowoczesne społeczeństwa. Podobny kryzys przechodzą również masowe media, które są przecież jednym z filarów obecnego systemu społecznego. Obserwując upadek dotychczasowych autorytetów, wielu obserwatorów i zwykłych użytkowników dostrzegło w nowych mediach ważną alternatywę, a nawet szansę na demokratyzację przestrzeni informacyjnej. Rzeczywiście, wiele z tych oczekiwań zostało zrealizowanych, nowe technologie przyniosły jednak również nowe zagrożenia, wśród nich brak wiarygodności i informacyjny nadmiar, potęgowany przez brak kompetencji związanych z selekcjonowaniem i weryfikacją informacji. Nie jest oczywiście tak, że tradycyjne wartości dziennikarskie stanowią jedyną alternatywę w sytuacji deficytu zaufania. Wręcz przeciwnie, wraz z rozwojem internetu wykształcił się całkowicie nowy i sprawnie działający model komunikacji sieciowej, oparty na zaufaniu do innych użytkowników²⁵¹. Dziennikarstwo danych jest ciekawym przykładem procesu konwergencji, w którym użytkownicy łączą zalety tradycyjnych i oddolnych systemów medialnych, by w bardziej skuteczny sposób przeciwdziałać powiększającemu się szybko nadmiarowi kognitywnemu.

²⁴⁹ Mirko Lorenz, Nicolas Kayser-Bril i Geoff McGhee, “News organizations must become hubs of trusted data in a market seeking (and valuing) trust,” *Nieman Journalism Lab*, udostępniono 12.01.2014, <http://www.niemanlab.org/2011/03/voices-news-organizations-must-become-hubs-of-trusted-data-in-an-market-seeking-and-valuing-trust/>.

²⁵⁰ Rogers, *Facts Are Sacred*, rozdz. *Introduction*.

²⁵¹ Por. Benkler, *Bogactwo Sieci*.

Otwartość danych generuje szereg nowych możliwości, jednak sam dostęp do danych, jeśli niewiele osób z nich użytek, ma w praktyce ograniczone znaczenie dla wolności i demokracji²⁵². Pod tym względem dziennikarstwo danych jest wartościowym źródłem informacji, gdyż będąc zazwyczaj spadkobiercą masowych mediów, posiada dostęp do wielomilionowej publiczności. Dziennikarze danych posiadają czas, środki i umiejętności, by nadawać znaczenie ogromnej ilości udostępnianych informacji. Ich zadaniem jest odwrócenie relacji pomiędzy nadmiarem danych a niedoborem możliwości percepcyjnych społeczeństwa. Mimo iż media społecznościowe zdemokratyzowały przestrzeń wymiany informacji, społeczeństwa wciąż potrzebują profesjonalnych mediów, które nie działają w niszach i ze względu na dużą liczbę odbiorców przeciwdziałają defragmentaryzacji sfery publicznej. W przeciwieństwie do oddolnych inicjatyw posiadają one niezbędne środki do prowadzenia długotrwałych projektów i dzięki temu pełnić mogą rolę *watchdog* rządów, korporacji i innych dużych aktorów globalnej sceny. Pozwalają przy tym zachować równowagę władzy, co sprzyja kształtowaniu wolności społeczeństw. Dziennikarstwo danych jest często bardziej obiektywne niż jego tradycyjna wersja, gdyż odwołuje się bezpośrednio do danych liczbowych i faktów możliwych do zweryfikowania. Oczywiście, szereg czynników, takich jak dobór danych, wybór tematu, sposób, czas i miejsce prezentacji, ma wpływ na ostateczny kształt informacji. W skrajnym przypadku można przypuszczać, że nie da się stworzyć obiektywnego przekazu. Niemniej można również założyć, że dana informacja jest mniej lub bardziej obiektywna. W takim przypadku dziennikarstwo danych może aspirować do obiektywizmu, choćby z tego powodu, że wykorzystane dane są dostępne także dla odbiorców i podlegają natychmiastowej weryfikacji, podobnie jak narzędzia i metody, za pomocą których zbudowano przekaz, co nie zawsze można powiedzieć o warsztacie tradycyjnego dziennikarstwa.

Dziennikarstwo danych wnosi również do tradycyjnych mediów element interaktywności. Ważny jest nie tylko element współpracy z użytkownikami internetu przy pozyskiwaniu danych, ale również sposób budowania interfejsu, tzn. możliwość personalizacji, czyli dostosowania treści do potrzeb danego użytkownika. Dobre dziennikarstwo danych to nie tylko możliwość dostępu i ponownego użycia danych źródłowych. Interaktywne wizualizacje poprawiają doświadczenie użytkownika i pozwalają mu na bardziej dogłębne i wieloaspektowe zbadanie tematu. Dziennikarstwo danych posiada jeszcze jedną cechę

²⁵² Rogers, *Facts Are Sacred*, rozdz. 3. *UK Government Spending Broken Down*.

pozwalającą na personalizację treści. Przy prezentacji problemów w sposób wizualny łatwo można dokonywać zestawień i porównań, które są dość kłopotliwe w przypadku ciągłego tekstu. Dziennikarze BBC stworzyli system, który po wprowadzeniu daty urodzenia i miejsca zamieszkania w sugestywny sposób pokazuje, którym z kolei mieszkańcem ziemi jest osoba korzystająca z aplikacji, ile ludzi aktualnie zamieszkuje naszą planetę, a także jakie są prognozy demograficzne dla danego kraju. Aplikacja przedstawia pozycję osoby i kraju w perspektywie globalnych zmian demograficznych. Użytkownik zyskuje wyobrażenie historycznych przemian, poznaje tempo przyrostu ludności, jest także w stanie zaobserwować kierunki rozwoju poszczególnych krajów. Bardzo prosta aplikacja zbudowana z pomocą ogólnie dostępnych danych błyskawicznie i w ciekawy sposób ilustruje zagadnienie, które byłoby bardzo trudne do przedstawienia w postaci tradycyjnego linearnego artykułu²⁵³.

Dziennikarstwo danych jest interesującą próbą zmierzenia się z informacyjnym nadmiarem internetu. Przede wszystkim, dzięki swoim korzeniom i profesjonalnemu warsztatowi odziedziczonemu po tradycyjnych mediach, odwołuje się do deficytowej i szczególnie pożądanej wartości, jaką jest zaufanie. Jest ono jednym z najważniejszych czynników ekonomii percepcji Sieci, niezależnie od tego, czy mamy do czynienia z klasycznym dziennikarstwem, czy też z nowym środowiskiem informacyjnym, opartym na bezinteresownej współpracy użytkowników internetu. Jednak odwołanie się zaledwie do jednej z cech, zresztą znacznie wyidealizowanej, tradycyjnego medium nie tłumaczy bynajmniej nadziei związanych z pojawieniem się dziennikarstwa danych. W istocie jego potencjał wynika z próby przezwyciężenia opozycji definiujących różnice pomiędzy „starymi” a „nowymi” mediami. Jest konsekwencją twórczego wykorzystania napięć między (po-
zornie) sprzecznymi tendencjami w sposobie kształtowania przekazów medialnych.

Pierwsze napięcie wynika z dążenia do personalizacji treści przy jednoczesnym zachowaniu obiektywnego charakteru przekazu. Abstrahując od tego, czy rzeczywiście dwudziestowieczne media cechowały się obiektywizmem, z pewnością był to dla nich ideał godny naśladowania. Nowe media działają w zupełnie innym paradygmacie. Dla przykładu, popularne źródło informacji w postaci wyszukiwarki internetowej wykorzystuje logikę personalizacji. Miarą wartości wyników nie jest jakkolwiek rozumiana obiektywność czy reprezentatywność poglądów, lecz relewancja, czyli trafność odpowiedzi na

²⁵³ "The world at seven billion," *BBC News World*, udostępniono 12.01.2014, <http://www.bbc.co.uk/news/world-15391515>.

zadane pytanie, mierzone zadowoleniem użytkownika. Wynik wyszukiwania nie kwestionuje wizji świata ani nie zmusza użytkownika do refleksji. W przeciwieństwie do masowych mediów, wyszukiwarka jako źródło informacji nie buduje sfery publicznej w oparciu o wspólnotę tematów i przeżyć²⁵⁴. Tymczasem dziennikarstwo danych umożliwia dostosowanie przekazu do potrzeb użytkownika, zachowując pluralizm, wiarygodność i obiektywizm źródeł (nie w sensie absolutnym, lecz jako numerycznej reprezentacji danych). Dzięki temu możliwa jest personalizacja przekazów bez uszczerbku dla zaufania, którego miernikiem są wymienione powyżej wartości. Dziennikarstwo danych dostarcza tym samym argumentów do dyskusji o defragmentaryzacji sfery publicznej powodowanej zbyt daleko posuniętą personalizacją treści medialnych.

Najbardziej rzucającą się w oczy różnicą między analizowanymi paradygmatami dziennikarstwa jest kwestia języka przekazu. Dziennikarstwo danych określane jest często mianem „dziennikarstwa wizualnego”²⁵⁵. Choć niektórzy sprzeciwiają się sprowadzaniu istoty dziennikarstwa danych do tworzenia wizualizacji²⁵⁶, nie ulega wątpliwości, że jest ono pewnego rodzaju syntezą obrazu, języka komputerowego oraz języka naturalnego. W skrajnym przypadku może być uznane za przykład tabloidyzacji mediów, aczkolwiek jest to podobieństwo bardzo powierzchowne i w gruncie rzeczy nieprawdziwe (choć oba zjawiska mogą mieć podobne źródła wynikające z kryzysu języka naturalnego jako podstawowego czynnika wytwarzania znaczeń w kulturze). W rzeczywistości obrazy, którymi operują dziennikarze danych, przynależą do świata obrazów technicznych (tu warto przypomnieć przywołaną w poprzedniej części pracy terminologię Vilema Flussera), tzn. nie roszczą sobie pretensji do bezpośredniego odwzorowywania rzeczywistości, jak ma to miejsce w fotografii dziennikarskiej. Nie oznacza to jednak, że nie próbują tej rzeczywistości opisywać, robią to jednak za pomocą innych środków²⁵⁷. Z punktu widzenia ekonomii percepcji ważne jest umiejętne wykorzystanie syntezy i bezpośredniości języka wizualizacji danych, przy jednoczesnym zachowaniu dużej ilości informacji o abstrakcyjnym charakterze, co jest bardzo trudne, jeśli nie niemożliwe, w przypadku języka naturalnego i fotografii. Cechy te sprawiają, że dziennikarstwo danych stosunkowo sprawnie radzi sobie z prezentowaniem dużych zbiorów informacji, nie uciekając się do niejednoznaczności metafory lub abstrakcji wysokich liczb i skomplikowanych

²⁵⁴ Por. Piekarski, „Od reprezentacji do personalizacji.”

²⁵⁵ Por. *Data Journalism Handbook*, red. Jonathan Gray, Lucy Chambers, Liliana Bounegru (O'Reilly Media, 2012), udostępniono 12.01.2014, http://datajournalismhandbook.org/1.0/en/in_the_newsroom_1.html.

²⁵⁶ Rogers, *Facts Are Sacred*, rozdz. *Introduction*, pozdr. *In Practice: The Size of a Billion*.

²⁵⁷ Por. Flusser, *Ku filozofii fotografii*.

pojęć. Właśnie umiejętność pogodzenia abstrakcji języka numerycznego z wyrazistością czy wręcz namacalnością konkretnych zagadnień pozwala dziennikarstwu danych pracować kolejną opozycję – pomiędzy logiką bazy danych a prowadzeniem narracji.

Jak twierdzi Simon Rogers z brytyjskiego „Guardiana”, redaktorzy pracują z danymi, ale koniec końców istotą dziennikarstwa wciąż pozostaje opowiadanie ważnych historii. Użytkownicy oczekują nie tylko atrakcyjnych wizualizacji, ale także pomocy w interpretacji przedstawionych danych. Chcą poznać istotę przedstawianych w mediach zagadnień, np. zrozumieć przyczyny i konsekwencje kryzysu gospodarczego, a nie tylko jego bieżące objawy. Nie chodzi bynajmniej o dołączanie komentarzy i instrukcji obsługi do skomplikowanych wizualizacji, dobry produkt powinien sam w sobie dostarczać odbiorcy kontekst opisywanych zjawisk²⁵⁸.

„W idealnym przypadku wykorzystuje się dane do pokazania odchyleń od normy, obszaru zainteresowania lub zaskakujących rzeczy. W tym sensie dane mogą odegrać rolę wskazówki, wglądu w zagadnienie. Jednak o ile liczby mogą być interesujące, samo pisanie o danych nie wystarcza. Wciąż należy przeprowadzić pracę reporterską w celu wyjaśnienia, co one znaczą”²⁵⁹.

Zatem jak pogodzić logikę bazy danych z budowaniem narracji?

„Baza danych rozumiana jako forma kulturowa przedstawia świat w postaci listy elementów, których w żaden sposób nie porządkuje. Natomiast narracja tworzy ciągi przyczynowo-skutkowe z pozornie nieuporządkowanych elementów (wydarzeń). Baza danych i narracja są zatem naturalnymi wrogami”²⁶⁰ – twierdzi Manovich.

Dziennikarstwo danych próbuje znaleźć balans pomiędzy nieuporządkowanymi informacjami (choć nie do końca nieuporządkowanymi, bo każda baza danych posiada jednak pewną formę organizacji) a tradycyjną opowieścią, której elementy tworzą przemyślaną linearną konstrukcję. Duże zbiory danych stanowią źródło informacji, jednak ostateczne realizacje posiadają pewną formę narracji. Czasem tylko kilka informacji wystarczy, by skonstruować ważny dla odbiorcy przekaz – na przykład przez pokazanie wykresów

²⁵⁸ Rogers, *Facts Are Sacred*, rozdz. *Introduction*, pozdr. *In Practice: The Size of a Billion*.

²⁵⁹ Por. Gray, Chambers i Bounegru, *Data Journalism Handbook*.

²⁶⁰ Manovich, *Język nowych mediów*, 342.

zawierających wydatki angielskich parlamentarzystów²⁶¹. W innym przypadku wizualizacja przybiera całkowicie linearną postać, jak miało to miejsce w dość popularnej animacji, której twórcy sprawdzili, czy hasło „Jesteśmy 1%” ruchu oburzonych w różnych częściach świata rzeczywiście znajduje odzwierciedlenie w rzeczywistości²⁶².

Dziennikarstwo danych jest ciekawym przykładem konwergencji i jedną z niewielu pozytywnych odpowiedzi na kryzys tradycyjnych mediów. Jest przykładem medium, które odgrywać może ważną rolę jako narzędzie wytwarzania i rozpowszechniania wiedzy. Istotę nowego rodzaju dziennikarstwa trafnie opisuje fragment cytowanego już wcześniej artykułu:

„Nowe technologie cyfrowe przynoszą nowe sposoby produkcji i dystrybucji wiedzy w społeczeństwie. Dziennikarstwo danych może być rozumiane jako próba, jaką podejmują media, by dostosować się i odpowiedzieć na zmiany w naszym środowisku informacyjnym – stosując bardziej interaktywny, wielopoziomowy sposób opowiadania historii, umożliwiając czytelnikom eksplorowanie źródła newsów i zachęcając ich wzięcia udziału w procesie wytwarzania i ewaluacji artykułów”²⁶³.

Można się domyślać, że nie jest to popularny pogląd wśród przedstawicieli tradycyjnych mediów, lecz wiele osób w branży postrzega dziennikarstwo danych jako nadzieję dla przemysłu informacyjnego. Oczywiście proces ten nie ogranicza się jedynie do tworzenia atrakcyjnych i interaktywnych wizualizacji, które uzupełnią na zasadzie kolorowego gadżetu właściwy przekaz prasy. Zadanie stworzenia nowego dziennikarstwa może się udać tylko wtedy, gdy dziennikarze danych nauczą się w sposób odpowiedzialny budować ważne i unikalne historie, które poruszą dużą liczbę odbiorców. W kontekście kryzysu państwa i instytucji finansowych, dziennikarze dysponujący sporym kapitałem zaufania społecznego powinni odgrywać ważną rolę społeczną – *watchdog* poczynić rządów i korporacji. Dziennikarstwo danych dysponuje świetnymi narzędziami, by przekształcić żmudną analizę danych w fascynujący reportaż. Ortodoksyjna transparentność

²⁶¹ “MPs’ expenses 2011/12: find out how much every member of parliament claimed for accommodation, travel and more,” *Guardian Data Blog*, udostępniono 12.01.2014, <http://www.guardian.co.uk/news/datablog/interactive/2012/sep/07/full-list-mps-expenses-ipsa-data-interactive>.

²⁶² “99% v 1%: the data behind the Occupy movement – animation,” *Guardian Data Blog*, udostępniono 12.01.2014, http://www.guardian.co.uk/news/datablog/video/2011/nov/16/99-v-1-occupy-data-animation?CMP=tw_t_gu.

²⁶³ Por. Gray, Chambers i Bounegru, *Data Journalism Handbook*.

WikiLeaks rzuca wyzwanie rządowi państw i służbom wywiadowczym, ale być może zwiastuje też powstanie nowego gatunku dziennikarskiego.

V. 5. Personalizacja

U progu rewolucji cyfrowej w 1995 roku ówczesny szef MIT Media Lab Nicholas Negroponte opublikował książkę *Cyfrowe życie: jak się odnaleźć w świecie komputerów*, zawierającą wybór jego artykułów dla słynnego czasopisma „Wired”. Wieszczyla ona nadejście nowej epoki, w której atomy zostaną zastąpione bitami, a także opisywała zmierzch tradycyjnego przemysłu opartego na produkcji fizycznych przedmiotów – od tej pory źródłem bogactwa i kołem zamachowym gospodarki miały stać się operacje wykonywane na danych zapisanych w postaci bitów, czyli cyfr²⁶⁴. Znamiennym sygnałem końca epoki masowej produkcji były dla Negroponte przemiany zachodzące w mediach. Nie przez przypadek od dłuższego czasu mówiono o kształtującym się społeczeństwie informacji. Przyszłość mediów informacyjnych autor przedstawił za pomocą figury *Mojej Gazety* („Daily Me”), spersonalizowanej wersji tradycyjnego medium, która zawierałaby wyłącznie informacje dostosowane do profilu danego użytkownika. Dobór treści dokonywany byłby poprzez specjalne osobiste filtry oraz cyfrowych „agentów” posiadających inteligencję wystarczającą do odnalezienia odpowiednich informacji²⁶⁵. Prognozy Negroponte dotyczące personalizacji przekazów medialnych okazały się niezwykle trafne. Wprawdzie proces przemian w środowisku informacyjnym przyjął bardziej zniuansowaną postać zbliżoną do konwergencji, czyli przenikania się i współoddziaływania różnych modeli dystrybucji treści, a działanie wspomnianych filtrów i agentów jest często ukrywane przed użytkownikiem, lecz mimo to personalizacja treści stała się jedną z głównych zasad poprzemysłowej gospodarki. Jednocześnie, z punktu widzenia ekonomii percepcji, personalizacja jest najważniejszą i najbardziej popularną metodą radzenia sobie przez użytkowników Sieci z nadmiarem informacji.

Wielość treści dostępnych w Sieci prowadzi do coraz większej popularności filtrów i narzędzi, dzięki którym łatwiej zapanować nad zalewem informacji. Jednakże z technologicznego punktu widzenia personalizacja jest bezpośrednią konsekwencją rozwoju nowych mediów, można wręcz powiedzieć, że stanowi ona jedną z ich głównych zasad.

²⁶⁴ Nicholas Negroponte, *Cyfrowe życie: jak się odnaleźć w świecie komputerów*, przeł. Marian Łakomy (Warszawa: Książka i Wiedza, 1997).

²⁶⁵ Por. Negroponte, *Cyfrowe życie*, rozdz. *Osobiste filtry*.

By ją wyjaśnić, odwołam się do teorii Lwa Manovicha, w której występuje ona pod pojęciem wariacyjności, będącej wypadkową podstawowych zasad nowych mediów: reprezentacji numerycznej i modularności. Zasada reprezentacji numerycznej odpowiada opisanemu przez Negroponte przejściu od atomów do bitów i oznacza, że każdy obiekt zapisany jest w postaci cyfrowej. Jednocześnie dzięki modularności obiekty nowych mediów zachowują swoją strukturę i tożsamość niezależnie od skali, przez co można je wykorzystać do automatycznego tworzenia obiektów wyższego rzędu. Trzy wymienione czynniki – reprezentacja numeryczna, modularność i automatyzacja – stanowią technologiczną bazę wariacyjności nowych mediów, która umożliwia z kolei personalizację²⁶⁶.

„Stare media zakładają, że w ich powstawaniu bierze udział człowiek, który ręcznie składa tekstowe, wizualne i dźwiękowe elementy w konkretną kompozycję lub sekwencję. Jest ona następnie utrwalana w materiale, a jej struktura zostaje zachowana raz na zawsze. Uzyskany w ten sposób przedmiot jest następnie powielany w wielkiej liczbie kopii, które zgodnie z logiką społeczeństwa industrialnego są identyczne. Natomiast nowe media charakteryzuje wariacyjność [...]. Obiekt nowych mediów istnieje najczęściej w wielu różnych wersjach, a nie powtarzalnych kopiach. Ponadto owe odmienne wersje nie są tworzone przez człowieka, ich automatycznym składaniem zajmuje się komputer”²⁶⁷.

Dalej Manovich zwraca uwagę, że mechanizm rządzący nowymi mediami odpowiada logice „produkcji na żądanie” i „dostaw na czas”. Podkreśla zależność między rozwojem technologii a stylem życia społeczeństwa postindustrialnego, które ceni indywidualność i konstruuje swoje przekonania oraz tożsamości, korzystając z możliwości wyboru między różnymi propozycjami²⁶⁸.

Rozwój technologii cyfrowych umożliwił personalizację, a gwałtowny wzrost liczby danych w Sieci wymusił rozwój automatycznych filtrów i narzędzi selekcji informacji zgodnie z zapotrzebowaniem użytkowników. Trzecim, nie mniej ważnym, czynnikiem sprzyjającym personalizacji przekazów była rewolucja w świecie sprzedaży detalicznej i marketingu, wynikająca ze wspomnianych wyżej zmian w sposobie dystrybucji treści oraz dóbr. Od procesu personalizacji – czy raczej, w branżowej terminologii, kastomizacji (*customization*) lub profilowania klienta – uzależniły się bezpośrednio dochody wielu przedsiębiorstw, przede wszystkim pośredników w dostępie do usług i produktów.

²⁶⁶ Manovich, *Język nowych mediów*, 91–102.

²⁶⁷ Manovich, *Język nowych mediów*, 102–103.

²⁶⁸ Manovich, *Język nowych mediów*, 103.

Amerykańskie firmy z sektora nowych technologii doskonale zrozumiały zapotrzebowanie swoich klientów borykających się z nadmiarem treści w internecie.

„Przyszłość będzie należała do firm, które nauczyły się przesiewać cyfrowe sterty danych w celu pozyskania grudek złota. Zauważyły one nadchodzący krach uwagi, w miarę jak liczba opcji informacji dostępnych każdej osobie zaczęła podążać ku nieskończoności. Chcąc odnieść sukces biznesowy, trzeba sprawić by przekazywane treści trafiły do ludzi. W świecie deficytu uwagi najlepszym sposobem na dokonanie tego jest dostarczanie treści, które naprawdę przemawiają do idiosynkratycznych zainteresowań, pragnienia i potrzeb. W korytarzach centrów danych z Doliny Krzemowej pojawiło się nowe hasło: relewancja”²⁶⁹ – twierdzi Eli Pariser.

Jako pierwsza trafnie przewidziała zmiany w środowisku informacyjnym firma Google. Jej wyszukiwarka w pierwszych latach funkcjonowania postrzegana była, dzięki rzekomo bezstronnemu algorytmowi, jako obiektywne źródło informacji. Z czasem, z powodu szybkiej ekspansji rynkowej, badacze zaczęli porównywać Google do mediów masowych, natomiast w wyszukiwarce rozpoznano nowego *gatekeepera* internetu. Tymczasem wyszukiwarka nigdy nie działała zgodnie ze standardami klasycznego dziennikarstwa, takimi jak obiektywizm, sprawiedliwość, pluralizm oraz reprezentatywność. Badania pokazały, że twórcy wyszukiwarek kierują się następującymi kategoriami: skutecznością (czyli trafną odpowiedzią na zapytanie) i zadowoleniem użytkownika (przekładanym na korzyści ekonomiczne z reklamy). Z tego powodu wyszukiwarka nie powieliła modelu działania masowych mediów. Co więcej, w jej przypadku możliwość dotarcia do alternatywnych informacji jest znacznie większa, niż przy wykorzystaniu innych sposobów poruszania się po Sieci (np. zwykłego surfowania pomiędzy stronami). Jednak narzędzie to nie gwarantuje jakości otrzymanych wyników. Wyszukiwanie podlega coraz większej personalizacji, dlatego wyniki są zależne od umiejętności oceny informacji oraz kompetencji technicznych użytkownika. Również model ekonomiczny wyszukiwania jest inny niż w mediach masowych, dlatego odgórne kształtowanie hierarchii wyników byłoby niekorzystne z ekonomicznego punktu widzenia²⁷⁰.

Historia sukcesów najbardziej popularnych serwisów internetowych ostatnich lat, takich jak Google, Amazon, Facebook, wynika z tego, że ich twórcy zrozumieli i sprawnie wykorzystali potencjał mechanizmów personalizacji i relewancji treści. Niewielu

²⁶⁹ Pariser, *The Filter Bubble*, rozdz. *The Race for Relevance*.

²⁷⁰ Por. Piekarski, „Od reprezentacji do personalizacji.”

użytkowników sieci kojarzy nazwy takich przedsiębiorstw, jak Acxiom lub DoubleClick (to drugie od 2008 roku należy do Google), choć obydwa działają również w Polsce. Posiadają one, podobnie jak dziesiątki innych firm, ogromne ilości danych o tym, kim jesteśmy i co robimy każdego dnia w Sieci – które strony odwiedzamy, jakie są nasze nawyki i upodobania. Na tej podstawie tworzy się profile użytkowników, które następnie sprzedawane są innym firmom starającym się dotrzeć do określonej grupy klientów, np. zamożnych trzydziestoletnich kobiet z okolic Warszawy, które spodziewają się dziecka. W rzeczywistości informacje te są zazwyczaj o wiele bardziej precyzyjne i dotyczą tak intymnych szczegółów, jak pokrewieństwo, stan zdrowia czy częstotliwość korzystania z karty płatniczej²⁷¹.

Użytkownicy serwisów internetowych często nie wiedzą, jakiego rodzaju dane na ich temat znajdują się w bazach, w wielu przypadkach nie mają możliwości ich weryfikacji ani usunięcia. Zasoby te są pilnie strzeżone przez posiadające je firmy. Rządy państw nie kwapią się do regulowania spraw związanych z prywatnością, gdyż rynek personalizacji napędza sprzedaż i rozwój gospodarki. W wielu przypadkach agencje rządowe chętnie sięgają do danych o swoich obywatelach gromadzonych przez prywatne przedsiębiorstwa, czego najlepszym dowodem jest PRISM, czyli program współpracy rządu USA z największymi firmami internetowymi w zakresie inwigilacji użytkowników, o którym dowiedzieliśmy się z danych ujawnionych przez Edwarda Snowdena²⁷².

Cyfryzacja i związana z nią personalizacja przekazów doprowadziły do głębokich przemian w dwudziestowiecznych środkach komunikacji, wywracając do góry nogami świat reklamy i mediów. Zmiany te, choć symptomatyczne, gdyż dotyczyły utrwalaonych od dziesięcioleci wzorców kulturowych i tożsamości nowoczesnych społeczeństw, miały się okazać zaledwie zwiastunem nadchodzącej rewolucji. Jej najbardziej wyrazistym objawem było ubiegłoroczne bankructwo Detroit – symbolu amerykańskiej potęgi przemysłowej i związanego z nim stylu życia, miasta znanego nie tylko z masowej produkcji samochodów, ale także bogatej kultury muzycznej i ruchów emancypacji Afroamerykanów, które co jakiś czas wstrząsały Stanami Zjednoczonymi. Trwający od kilku lat kryzys gospodarczy podał w wątpliwość mechanizmy neoliberalizmu i paradygmat deindustrializacji, o czym przekonali się uzależnieni od sektora usług Brytyjczycy, spoglądający zazdrosnym okiem na bardziej zrównoważony model rozwoju niemieckiej

²⁷¹ Pariser, *The Filter Bubble*, rozdz. *The Race for Relevance*, podr. *The Data Market*.

²⁷² „PRISM (surveillance Program),” *Wikipedia, the Free Encyclopedia*, udostępniono 27.01.2014, [http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=PRISM_\(surveillance_program\)&oldid=592640593](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=PRISM_(surveillance_program)&oldid=592640593).

gospodarki, w której produkcja – choć nastawiona na innowacyjność, a nie masowość – wciąż odgrywa znaczącą rolę. Podobna sytuacja ma miejsce w Stanach Zjednoczonych, skąd miejscowe firmy przeniosły większość produkcji do tzw. wschodzących gospodarek, przede wszystkim do Chin.

Jednocześnie wielu badaczy ogłasza początek nowej rewolucji przemysłowej. Nie polega ona bynajmniej na powrocie do produkcji masowej, co więcej, w znacznym stopniu związana jest bezpośrednio z omawianym procesem kastomizacji²⁷³. W artykule opublikowanym przez „Wired”, Chris Anderson zasugerował, że mamy właśnie do czynienia z początkiem kolejnej rewolucji przemysłowej. Tytuł tekstu – *In the Next Industrial Revolution, Atoms Are the New Bits* – nie przez przypadek nawiązuje do przedstawianej na wstępie tego rozdziału książki Nicholasa Negroponte. Jakkolwiek paradoksalne może wydawać się to określenie, zbliżająca się rewolucja przemysłowa jest, zdaniem Andersona, naturalną konsekwencją ekspansji technologii cyfrowej i związanej z nią kastomizacji²⁷⁴.

„Oto historia dwóch dekad w jednym zdaniu: jeśli dziełem ostatnich 10 lat było odkrycie post-instytucjonalnych modeli społecznych w Sieci, to dziełem następnych 10 lat będzie zastosowanie ich w realnym świecie”²⁷⁵.

Nie chodzi bowiem o reindustrializację rozumianą jako powrót do dwudziestowiecznych metod produkcji, a raczej o zastosowanie postindustrialnej logiki w wytwarzaniu „realnych” przedmiotów. Anderson twierdzi, że demokratyzacja związana z upowszechnieniem nowych mediów dokonuje ekspansji z cyfrowego świata do „twardej” rzeczywistości – atomy stają równie plastyczne, jak kilkanaście lat temu świat bitów. Zdaniem autora *In the Next Industrial Revolution* wpływają na to głównie dwa czynniki.

„Po pierwsze wybuch tanich i wydajnych narzędzi prototypowania, które stały się łatwiejsze w użyciu przez nie-inżynierów, po drugie – kryzys gospodarczy, wywołały niezwykłą zmianę praktyk biznesowych (większości) chińskich fabryk, które stają się coraz

²⁷³ Por. Peter Marsh, *The New Industrial Revolution Consumers, Globalization and the End of Mass Production* (New Haven: Yale University Press, 2012); Jeremy Rifkin, *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World* (New York: Palgrave Macmillan, 2013); Chris Anderson, *Makers: The New Industrial Revolution* (New York: Crown Business, 2012).

²⁷⁴ Chris Anderson, „In the Next Industrial Revolution, Atoms Are the New Bits | Wired Magazine | Wired.com,” *Wired Magazine*, udostępniono 28.01.2014, http://www.wired.com/magazine/2010/01/ff_newrevolution/.

²⁷⁵ Anderson, „In the Next Industrial Revolution.”

bardziej elastyczne, ukierunkowane na Sieć i otwarte na nietypowe zlecenia (mniejsze ilości przy wyższych marżach)”²⁷⁶.

Proces odchodzenia od masowych metod i wzorców produkcji nie jest rzecz jasna całkiem nowym zjawiskiem. Z jednej strony, w odpowiedzi na postępującą globalizację, co najmniej od kilkudziesięciu lat w najbardziej rozwiniętych gospodarkach obserwujemy wzrost zainteresowania lokalnością i rękodziełem, a także powrót do niewielkich manufaktur produkujących na zamówienie, często z lokalnie dostępnych materiałów. Z drugiej, innowacyjne firmy dostosowują się do coraz bardziej dynamicznych i skoncentrowanych na potrzebach klienta warunków postindustrialnej gospodarki. Jednak zjawisko zdiagnozowane przez Andersona ma znacznie głębszy wymiar i nie ogranicza się do najprostszego modelu personalizacji (np. dostosowanie fasonu i koloru produktu) polegającej na możliwości wyboru spośród ograniczonej liczby dostępnych propozycji. Tym razem proces demokratyzacji sięga głęboko do metod produkcji, co pozwala na na znacznie większe niż do tej pory zaangażowanie użytkownika.

„Produkcja partnerska, oprogramowanie otwartoźródłowe, crowdsourcing, treści generowane przez użytkowników — wszystkie te trendy cyfrowe zaczęły odgrywać rolę również w świecie atomów. Sieć to tylko dowód poprawności koncepcji. Teraz rewolucja wchodzi do świata realnego”²⁷⁷.

Na podstawie powyższych obserwacji można się pokusić o wskazanie różnych rodzajów personalizacji występujących w Sieci. W pierwszej części pracy postawiłem tezę dotyczącą charakteru percepcji w usieciowionym środowisku informacyjnym. Argumentowałem, że cyfrowe narzędzia stają się niejako przedłużeniem ludzkiego aparatu percepcji. Zaproponowałem odejście od „racjonalistycznego” (charakterystycznego dla kultury książki) sposobu rozumienia percepcji jako czynności związanej z postrzeganiem wzrokowym, odbywającej się w stanie skupienia uwagi. Zważywszy na to, że tak rozumiana percepcja może dokonywać się w sposób nieświadomy lub nieintencjonalny, a także ze względu na fakt, że proces personalizacji jest w dużym stopniu zautomatyzowany, proponuję, by zjawiska personalizacji w Sieci uporządkować w odniesieniu do kategorii intencjonalności. Pozwoli to przybliżyć rolę, jaką mechanizm personalizacji odgrywa w procesie percepcji, a co za tym idzie – w jaki sposób przyczynia się on do ujarzmiania poczucia nadmiaru informacyjnego.

²⁷⁶ Anderson, „In the Next Industrial Revolution.”

²⁷⁷ Anderson, „In the Next Industrial Revolution.”

Proponuję, by różne mechanizmy personalizacji treści w Sieci umieścić na skali: od najbardziej intencjonalnych, czyli celowych i zaplanowanych działań – do tych całkowicie niezamierzonych. Należy w tym momencie zwrócić uwagę na różnicę pomiędzy intencjonalnością zachodzących procesów a świadomością ich istnienia. Jakkolwiek w wielu przypadkach można je potraktować jako synonimy, w rzeczywistości nie są one równoznaczne. Możemy mieć świadomość pewnych zjawisk, nawet jeśli nie są one naszymi intencjonalnymi działaniami. Z tego rodzaju sytuacją mamy do czynienia w przypadku omawianego szczegółowo w innej części pracy zjawiska *big data*, gdy personalizacji przekazu dokonują algorytmy na podstawie naszych wcześniejszych zachowań w Sieci. Jakkolwiek możemy być tego świadomi, np. gdy Amazon proponuje książkę, która mogłaby nas zainteresować, nie wynika to jedynie z naszych intencjonalnych działań – nawet jeśli świadomie wybierzemy książki do przejrzenia lub kupienia, żeby w określony sposób „nauczyć” system („interesują mnie tego rodzaju książki, może zaproponujesz mi coś podobnego?”) – lecz z funkcjonowania algorytmu. W najlepszym przypadku musielibyśmy przyjąć, że wynik jest wypadkową działań różnych aktorów tworzących system: właścicieli firmy Amazon, osób odpowiedzialnych za politykę wyszukiwania i rekomendacji, twórców kodu, samego kodu, użytkownika strony itd.

Pozostajmy jednak w tym miejscu przy prostym rozróżnieniu na intencjonalne systemy personalizacji, w których użytkownik samodzielnie dokonuje wyboru, oraz narzędzia nieintencjonalne, automatycznie selekcjonujące informacje zgodnie z wiedzą o wcześniejszych zachowaniach użytkowników. Do pierwszej grupy zaliczają się wszelkie systemy filtrów opartych na wyborze spośród dostępnych opcji: kanały rss, specjalnie przygotowane newslettery, portale informacyjne z możliwością wyboru interesujących nas działów itd. Drugą grupę tworzą popularne systemy rekomendacji wykorzystujące systemy analizy danych (*big data*), które znamy z najbardziej popularnych serwisów internetowych, takich jak wyszukiwarka Google, sklep Amazon i serwis społecznościowy Facebook.

Jeśli chodzi o pierwszą grupę stosunkowo prostych narzędzi personalizacji, warto zauważyć, że są one często – przynajmniej w świecie newsów, bo ten obszar interesuje mnie najbardziej – wynikiem konwergencji i adaptacji tradycyjnych mediów do usieczonego środowiska informacyjnego. Jest to szczególnie widoczne w konstrukcji usług przystosowanych do urządzeń mobilnych, które w większym stopniu niż internetowe serwisy informacyjne (powielające do pewnego stopnia funkcję i układ drukowanej prasy)

stosują metody personalizacji. Wynika to z jednej strony z mniejszej ilości miejsca na ekranie, który nie jest w stanie pomieścić „mozaiki” informacyjnej charakterystycznej dla tabloidowego stylu nowoczesnych mediów, z drugiej – z logiki interfejsu tych urządzeń, tworzących w locie „agendę” zdarzeń o podobnej randze, wśród których poszczególne newsy walczą o uwagę użytkownika, rywalizując z innymi treściami: smsami, wiadomościami z serwisów społecznościowych i bieżącymi komunikatami pozostałych aplikacji uruchomionych na urządzeniu. W przypadku serwisów informacyjnych aplikacje z przenośnych urządzeń pozwalają na wybór działów, z których chcemy otrzymywać treści. Często nie różnią się one od tych drukowanych w dziennikach, jednak diametralnie inny jest kontekst prezentowanych newsów. Przykładowo, wiadomości sportowe z ostatnich stron gazet mogą obecnie zająć główną pozycję i bezkonkurencyjny dostęp do cennej uwagi użytkownika. Jednocześnie znaczenie najważniejszej informacji wydania, zazwyczaj należycie wyeksponowanej na okładce papierowej publikacji, ulegnie degradacji, spadając na jedno z ostatnich miejsc w prywatnej agendzie informacyjnej czytelnika.

Tradycyjne media utraciły monopol na dystrybucję newsów, co wielokrotnie opisywano w literaturze medioznawczej, podkreślając znaczenie alternatywnych i bardziej zdecentralizowanych źródeł informacji. W naszym kraju proces ten odzwierciedla ewolucja prasy, choć jest ona oczywiście częścią globalnego trendu wynikającego ze zmian cywilizacyjnych. Największe dzienniki udostępniają na bieżąco, i w większości przypadków darmowo, newsy w swoich serwisach internetowych, zachęcając do kupowania papierowego wydania gazety pogłębionymi tekstami publicystycznymi i wszelkiego rodzaju dodatkami: począwszy od magazynów historycznych, przez poradniki, aż po książki i filmy. Skądinąd, dodatki te mogą stanowić przykład pewnego rodzaju kastomizacji czy też uniszczownienia klasycznych wysokonakładowych mediów. Bardzo często to główne wydania dzienników stają się *de facto* dodatkami, jeśli czytelnik kupuje gazetę jedynie w danym dniu tygodnia ze względu na dołączony do niej magazyn.

Niezależnie od rodzaju i metody personalizacji, jest ona zawsze powiązana z rywalizacją o uwagę odbiorców w środowisku przeładowanym informacją. Wspomniane interfejsy najpopularniejszych urządzeń mobilnych, zbudowane na systemach operacyjnych Android oraz iOS, są tego najlepszym przykładem. Zarówno ich estetyka i filozofia, pomimo tego, że są produktami stricte masowymi, opiera się na sprawdzonej modernistycznej zasadzie projektowej – *less is more* (ukształtowanej w okresie Bauhausu, następnie skodyfikowanej przez Dietera Ramsa w słynnych dziesięciu przykazaniach dobrego designu,

a współcześnie przywoływanej przez wielu projektantów, takich jak John Meada czy Jonathan Ive, który jest głównym projektantem firmy Apple). Wygląd okien i detali sugeruje, że nie powinny one konkurować z treścią, wielkość urządzenia ogranicza liczbę wyświetlanych informacji, natomiast konstrukcja systemu zachęca do wykonywania tylko jednej czynności naraz, co w dużym stopniu odróżnia interfejs telefonu od komputera osobistego, wykorzystującego system działających równolegle okien aplikacji. Minimalistyczne interfejsy, wspomagane licznymi rozwiązaniami technologicznymi (geolokalizacją, mapami, rozkładami jazdy, organizerni itd.), ułatwiają nawigację w środowisku informacyjnym, stając się rzeczywistym przedłużeniem zmysłów.

Od pewnego czasu sprzedaż stacjonarnych komputerów osobistych wyraźnie spada, jednocześnie rośnie rynek urządzeń przenośnych: laptopów, tabletów i smartfonów, które są urządzeniami spersonalizowanymi, dopasowanymi do potrzeb konkretnych użytkowników. W szczególności telefon przypisany jest danej osobie, towarzysząc jej przez większość dnia i nocy. Zazwyczaj znajduje się pod ręką, pełniąc wiele funkcji, łącznie z czynnościami zarezerwowanymi niegdyś dla zegarka i budzika. Urządzenie z dostępem do internetu jest jednym z podstawowych źródeł informacji i nawigacji w przestrzeni. Amplifikuje system percepcyjny człowieka, przejmując od niego znaczną część czynności kognitywnych, związanych przede wszystkim z orientacją w terenie (dzięki funkcji geolokacji) i identyfikacją czynników zewnętrznych, takich jak pogoda, zatłoczenie ulic, stan powietrza, możliwość skorzystania z *carpoolingu* itd. To zaledwie ułamek zastosowań. Dynamiczny rozwój *internet of things* (tzn. internetu przedmiotów, czyli rzeczy potrafiących komunikować się za pomocą Sieci) oznacza, że jest to zjawisko z tendencją wzrostową.

Urządzenia mobilne sprzyjają personalizacji w dwojnasób: po pierwsze ich interfejs jest z założenia elastyczny i pozwala dostosować funkcje urządzenia i aplikacje do potrzeb użytkownika. Z drugiej strony, dokładnie te same funkcje i aplikacje umożliwiają identyfikację użytkowników poprzez szereg zwrotnych komunikatów – mam taki numer, znajduję się w następującym miejscu, wykonuję określone czynności, jestem mężczyzną, korzystam z tych aplikacji, odwiedzam następujące strony internetowe itd. – dzięki którym zewnętrzne usługi mogą być dopasowane do potrzeb odbiorcy. Powyższe rozróżnienie odzwierciedla paradoks interaktywności. O ile pierwszy rodzaj personalizacji sprzyja poczuciu sprawczości i kontroli nad otoczeniem (wybór funkcji i aplikacji jest mój, to ja decyduję, jakie trafiają do mnie treści), to mechanizm identyfikacji wymaga

równocześnie ujawnienia prywatnych informacji, stając się tym samym mechanizmem permanentnej kontroli użytkownika.

Miniaturyzacja urządzeń cyfrowych opiera się na jeszcze jednym paradoksie usieczonego środowiska informacyjnego. Narzędzia te, coraz mniejsze i coraz bardziej mobilne, w coraz większym stopniu uzależnione są od dostępu do Sieci i zewnętrznych źródeł danych. Lekkie, przyjemne w dotyku, bliskie człowiekowi, taktylne urządzenia korzystają z nienamacalnych technologii *cloud computing* i *big data* – odległych farm serwerów znajdujących się często po drugiej stronie globu, a także specjalistycznego oprogramowania do analizy danych, które w sposób automatyczny i w liczbie przekraczającej ludzkie możliwości poznawcze przetwarza informacje o użytkowniku (piszę o tym szczegółowo w rozdziale dotyczącym *big data*). Właśnie w oparciu o procedury charakterystyczne dla modelu *big data* działa drugi z wymienionych wcześniej sposobów personalizacji. Polega on na automatycznym i nieintencjonalnym sposobie kastomizacji treści z wykorzystaniem analizy dużych baz danych. Wspominam w wielu miejscach tej pracy o pionierach *big data* i personalizacji, takich jak Amazon czy Google, więc nie będę w tym miejscu opisywał ich działalności. Muszę jednak dodać, że personalizacja jest ściśle powiązana ze społecznościowymi mechanizmami działającymi w Sieci. Szczegółową analizę tego zjawiska przedstawiam w rozdziale poświęconym inteligencji kolektywnej, tutaj przytaczam jedynie kilka ogólnych przykładów.

W wielu serwisach rekomendacje tworzone są na podstawie historii aktywności klienta, która jest następnie porównywana z profilami innych, podobnych użytkowników. Najczęstszym rozwiązaniem, spopularyzowanym przede wszystkim przez Amazon, jest sugerowanie produktów za pomocą komunikatu: „Klienci, którzy nabyli oglądaną przez ciebie książkę, kupili również następujące pozycje”. Google z kolei dokonuje integracji swoich usług z najbardziej popularną funkcją wyszukiwania. Menadżerowie internetowego giganta liczą na to, że serwis społecznościowy Google+ dostarczy firmie wiedzy o relacjach między swoimi użytkownikami – mechanizmie do perfekcji opanowanym przez największego konkurenta na tym polu, czyli serwis Facebook. Zasada działania jest identyczna: jesteśmy skłonni kupować produkty podobne do tych, które nabyli nasi znajomi o podobnych zainteresowaniach. Oczywiście to samo dotyczy dystrybucji newsów, gdyż w komponowaniu codziennej diety informacyjnej coraz częściej ufamy znajomym i osobom o podobnych zainteresowaniach, a nie, jak do tej pory, profesjonalnym dziennikarzom.

Właścicielem jednej z największych w Polsce hurtowni danych (*data warehouse*) dotyczących relacji społecznych jest Nasza Klasa. Choć niedawno właściciele serwisu ogłosili wycofanie się z bezpośredniej sprzedaży reklam, likwidując jednocześnie dział badawczy pod marką Research.NK specjalizujący się w analityce danych, nie oznacza to, że Nasza Klasa nie stosuje mechanizmów personalizacji – podobnie jak wiele innych polskich serwisów²⁷⁸. Jednym z nich jest serwis filmowy Filmweb oferujący autorski system rekomendacji pod nazwą Gustomierz, który korzysta z bazy filmów obejmującej 1,8 miliona pozycji oraz liczącej ponad 130 milionów bazy głosów oddanych na filmy przez użytkowników systemu²⁷⁹.

Personalizacja stała się jednym z głównych mechanizmów ograniczających negatywne konsekwencje nadmiaru informacyjnego. Nie odbyło się to jednak bez kosztów, o czym przypominają powracające co najmniej od początku dwudziestego pierwszego wieku krytyki tego zjawiska. Pierwszym badaczem, który w przenikliwy i całościowy sposób opisał społeczne konsekwencje kastomizacji, był Cuss Sunstein, autor publikacji *Republic.com*²⁸⁰. Umieścił on opisywany problem w kontekście przemian demokratycznych społeczeństw, które dokonują się pod wpływem rozwoju internetu jako dominującego środka przekazu. Sunstein przypomina dwa główne warunki funkcjonowania zdrowego demokracycznego społeczeństwa.

„Po pierwsze, ludzie powinni mieć dostęp do materiałów, które nie zostały [przez nich] wcześniej wybrane. Nieplanowane, niespodziewane spotkania są kluczowe dla samej demokracji [...]. Po drugie, wielu lub większość obywateli powinno mieć szereg wspólnych doświadczeń. Bez wspólnych doświadczeń rozwiązywania problemów społecznych w heterogenicznym społeczeństwie będzie bardzo utrudnione”²⁸¹.

Do tej pory gwarantem poprawnego funkcjonowania społeczeństwa były media masowe tworzące agendę problemów podejmowanych przez obywateli. Niezależnie od reprezentowanej opcji politycznej, budowały one wspólną przestrzeń wyobrażeń na temat

²⁷⁸ „NK.pl wycofuje się z reklam,” *Forbes*, udostępniono 30.01.2014, <http://www.forbes.pl/nk-pl-wycofuje-sie-z-reklam,artykuly,165316,1,1.html>.

²⁷⁹ „Filmweb – filmy takie jak Ty!,” *Filmweb*, udostępniono 30.01.2014, <http://www.filmweb.pl/help#I.6>.

²⁸⁰ Por. Cass R Sunstein, *Republic.com* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2001); Cass R Sunstein, *Republic.com 2.0* (Princeton, N.J.; Woodstock: Princeton University Press, 2009); Cass R Sunstein, *Infotopia: How Many Minds Produce Knowledge* (Oxford: Oxford University Press, 2008).

²⁸¹ Sunstein, *Republic.com*, 8–9.

rzeczywistości. Jednak wraz z rozwojem Sieci ich rola ulega zmniejszeniu, a ich miejsca zajmują spersonalizowane media elektroniczne. Podążając za rynkową logiką relewancji treści, mechanizm personalizacji sprawia, że użytkownicy działają wyłącznie jako konsumenci, a nie obywatele. Od tej pory mogą oglądać lub czytać jedynie to, na co mają ochotę, pomijając sprawy ważne dla całej społeczności. Co więcej, przystosowane do poszczególnych użytkowników newsy („Daily Me”) sprzyjają fragmentyzacji sfery publicznej i powstawaniu tzw. kaskad informacyjnych, czyli zamkniętych kręgów informacji, w których konserwatyści komunikują się jedynie z innymi konserwatystami, liberałowie z liberałami itd.

Identyczne argumenty przedstawił Eli Pariser z wydanej w 2011 roku książki *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. Podobnie jak Sunstein, krytykuje on zatarcie różnic pomiędzy rolami obywatela i konsumenta oraz bałkanizację sfery publicznej. Zwraca uwagę na trzy główne niebezpieczeństwa personalizacji: po pierwsze, w informacyjnym balonie znajdujemy się sami, co prowadzi do atomizacji społecznej; po drugie, informacyjne getta są niewidoczne, dlatego trudno je w pojedynkę rozpoznać i zobiektywizować; po trzecie, zazwyczaj to nie my decydujemy o wejściu w kokon informacyjny – w przeciwieństwie do tradycyjnych mediów, które pozostawiają klarowny wybór pomiędzy różnymi opcjami światopoglądowymi, tworzenie się niszy w Sieci jest dużo bardziej finezyjne i może pozostać niezauważone²⁸². Pariser pisze również o tym, że wbrew pozorom rola pośredników w dostępie do informacji nie maleje, wręcz przeciwnie, w świecie nadmiaru informacyjnego ich rola staje się coraz ważniejsza. Nie są to już jednak tradycyjni redaktorzy, bowiem ich rolę przejmują dwa nowe mechanizmy filtrowania:

„Zaleje nas ogromna liczba możliwych opcji tego, na co zwrócić uwagę, przy czym nadal będziemy cierpieć na «załamanie uwagi» [...]. Będziemy w coraz większym stopniu polegać na kuratorach, czy to ludzkich czy software’owych, w celu określenia, jakie wiadomości powinniśmy konsumować. Ponieważ profesjonalni redaktorzy są kosztowni a kod tani, coraz częściej będziemy polegać na połączeniu redaktorów nieprofesjonalnych (naszych przyjaciół i kolegów) z kodem oprogramowania w celu określenia, co warto obejrzeć, przeczytać i zobaczyć. Kod ten będzie oparty głównie na sile personalizacji i doprowadzi do wyparcia tradycyjnych redaktorów profesjonalnych”²⁸³.

²⁸² Pariser, *The Filter Bubble*, rozdz. Introduction.

²⁸³ Pariser, *The Filter Bubble*, rozdz. *The User is the Content*.

Pariser odwołuje się bezpośrednio do czynników, które omówiłem w IV rozdziale mojej pracy: algorytmizacji i inteligencji kolektywnej. Przestrzega jednak przed wyciąganiem zbyt daleko idących wniosków na temat tego, jak dalece narzędzia te mogą służyć emancypacji.

„Pomimo faktu, że oczarowanie *gatekeeperami* stanowi prawdziwy problem, dezintermediacja należy w równym stopniu do sfery mitologii co faktu. Efektem jej działania jest to, że nowi mediatorzy – nowi *gatekeeperzy* – stają się niewidoczni. «Polega to na przejęciu przez wielu władzy od nielicznych» – stwierdził «Time Magazine», ogłaszając «Ciebie» człowiekiem roku. Ale, jak mówi profesor prawa i autor książki *Master Switch*, Tim Wu, «powstanie sieci nie eliminuje pośredników, lecz zmienia ich charakter». I pomimo faktu, że władza przesunęła się w stronę użytkowników, w tym sensie, że mamy wykładniczo większy wybór mediów, których treści konsumujemy, władza nadal nie jest w posiadaniu użytkowników”²⁸⁴.

Kompetencje kuratorskie są ważne z dwóch podstawowych powodów. Po pierwsze, dają możliwość świadomego poruszania się w Sieci i ułatwiają identyfikację zagrożeń związanych z fragmentaryzacją internetu. Tak jak krytyczna analiza tekstu pozwalała uchronić się od nieścisłości w rozumowaniu, fałszu i ideologii mediów, podobnie znajomość mechanizmów przetwarzania danych sprzyja zadawaniu krytycznych pytań o kształt środowiska informacyjnego. Uczula nas na to, że automatyzacja procesów nie gwarantuje większej obiektywności, a polityka informacyjna serwisów internetowych jest o wiele bardziej skomplikowana, niż w tradycyjnych mediach. Po drugie, nowe kompetencje umożliwiają sprawne wykorzystanie mechanizmów filtrowania informacji. Stosowane świadomie, są potężnym narzędziem przetwarzania danych, poszerzającym nasze możliwości poznawcze. Przede wszystkim pozwalają uniknąć negatywnych skutków nadmiaru informacyjnego.

Nie brakuje również badaczy, którzy powątpiewają w teorię fragmentaryzacji sfery publicznej. Jednym z nich jest cytowany już przeze mnie Yochai Benkler. Zwraca on uwagę na pewien paradoks często pomijany przez krytyków internetu, polegający na tym, że teoria fragmentaryzacji do pewnego stopnia stoi w sprzeczności z diagnozą nadmiaru informacyjnego. Albo przyjmujemy, że użytkownicy poruszają się w zamkniętym kręgu podobnie myślących osób i sprofilowanych danych, albo uznamy, że muszą się oni

²⁸⁴ Pariser, *The Filter Bubble*, rozdz. 7. *What You Want, Whether You Want It or Not*, podrozdz. *What Individuals Can Do*.

mierzyć z coraz większą różnorodnością informacji w Sieci²⁸⁵. Faktem jest, że sfera publiczna może ucierpieć zarówno z powodu bałkanizacji, jak też z powodu nadmiernego rozproszenia, jednak przyczyny tych zjawisk są diametralnie różne i nie sposób nie brać ich pod uwagę podczas stawiania diagnoz środowiska informacyjnego.

Podsumowując, personalizacja jest obecnie najpopularniejszym sposobem selekcjonowania treści, a jednocześnie jedną ze strategii radzenia sobie z informacyjnym nadmiarem internetu. Opiera się na dwóch ważnych zjawiskach opisanych w pierwszej części rozdziału: algorytmizacji i inteligencji kolektywnej użytkowników Sieci. Dzięki automatyzacji i narzędziom filtrowania społecznościowego personalizacja staje się w coraz większym stopniu czynnością nieintencjonalną, odciążającą aparat percepcyjny człowieka. Ważną cechą tego procesu jest selekcja danych w czasie rzeczywistym. Dokonuje się ona m.in. przy użyciu narzędzi *big data* oraz technologii geolokacji sprawiającej, że działania osoby (wyposażonej w odpowiednią technologię, czyli telefon komórkowy z dostępem do sieci lub funkcją GPS) w przestrzeni odgrywają w procesie percepcji rolę nie mniejszą niż narząd wzroku. Jednocześnie percepcja przestaje mieć charakter czynności odbywającej się w stanie skupienia uwagi, co poniekąd tłumaczy kryzys dotychczasowego modelu wiedzy i obawy związane z koniecznością upowszechnienia nowego rodzaju kompetencji umożliwiających krytyczną analizę dostępnych informacji.

V. 6. Praktyki kuratorskie w Sieci

Krytycy masowych mediów wiązali z rozwojem internetu ogromne nadzieje, wierząc, że demokratyzacja środowiska informacyjnego zmniejszy rolę pośredników w dostępie do treści, a Sieć stanie się nową agorą oraz antidotum na komercjalizację i ideologizację mediów głównego nurtu. Internet rzeczywiście umożliwił bezpośrednią komunikację pomiędzy użytkownikami i wszystko wskazywało, że czasy redaktorów narzucających odbiorcom swoją wizję rzeczywistości dobiegają końca. Wydawało się, że funkcja *gatekeepera* traci na znaczeniu, czego wyrazem miał być kryzys tradycyjnych mediów, przede wszystkim codziennej prasy, będącej od lat bastionem dziennikarstwa informacyjnego. Choć profesjonalne dziennikarstwo przechodzi głęboki kryzys, szukając nowego modelu biznesowego²⁸⁶, zapotrzebowanie na rzetelne i sprawdzone informacje wcale nie

²⁸⁵ Benkler, *Bogactwo sieci*, 225–286.

²⁸⁶ Por. Bill Grueskin, *The Story so Far: What We Know about the Business of Digital Journalism* (New York: Columbia University Press, 2011).

zmałało. Jak się okazuje, nie przeszkadzają nam też pośrednicy w dostępie do treści. Po początkowym entuzjazmie związanym z możliwościami maszynowego przetwarzania danych, coraz więcej użytkowników docenia wysiłki osób poświęcających swój czas na „ręczne” porządkowanie zasobów Sieci. Coraz częściej zawodzą nas automatyczne filtry, za to chętnie sięgamy do materiałów wyselekcjonowanych przez innych użytkowników – naszych znajomych, blogerów, redaktorów serwisów internetowych.

Pojęcie kuratorstwa (*curation*) stało się niespodziewanie trendem w dyskusjach o kierunkach rozwoju internetu. Jego propagatorzy twierdzą, że sieciowy kurator (*content curator*)²⁸⁷ stał się głównym pośrednikiem w dostępie do informacji w Sieci, zastępując w tej roli automatyczne filtry danych. Czy rzeczywiście mamy do czynienia z nowym zjawiskiem, czy też jest ono przejściową modą wykreowaną przez specjalistów od marketingu i komentatorów z Doliny Krzemowej? Dlaczego korzystamy z pomocy internetowych kuratorów? Wreszcie, czym różni się praca nowych kuratorów od zadań *gatekeepera* lub redaktora w tradycyjnych mediach? Zdaniem Stevena Rosenbauma, autora książki *Curation Nation: How to Win in a World Where Consumers are Creators*, popularność sieciowych kuratorów jest wynikiem nadmiaru danych w internecie oraz nieustannej potrzeby docierania przez użytkowników do uporządkowanych zasobów informacji.

„Kuratorstwo jest ekscytującą, dynamiczną i szybko ewoluującą ideą, która odnosi się do dwóch równoległych trendów: gwałtownego rozwoju danych oraz naszych potrzeb w zakresie znajdowania informacji w spójnych i kontekstowo uszeregowanych skupiskach”²⁸⁸.

Podobnie jak w przypadku muzeów i galerii sztuki, zadaniem sieciowego kuratora jest zarządzanie uwagą odbiorcy – w tym przypadku innego użytkownika internetu. Różnica polega na tym, że kuratorzy sztuki są specjalnie powołani do tego zadania, posiadają legitymizację dzięki swemu wykształceniu i randze instytucji, dla której działają.

²⁸⁷ Próba przeniesienia anglojęzycznych terminów *curation* i *curator* do języka polskiego w kontekście działalności w sieci wiąże się z wieloma trudnościami. Wątpliwości budzi już samo wykorzystanie tych słów w znaczeniu wykraczającym poza świat sztuki (por. np. dyskusję na ten temat w Museum of Modern Art: MoMA | Salon 1: A Curator's Tale, "Museum of Modern Art, udostępniono 8 luty 2014, <http://www.alinelara.com/momarnd/portfolio-item/salon1/>). Z kolei w języku polskim określenie *kuratorstwo* brzmi nieco niezręcznie, choć występuje w tekstach o sztuce, z kolei kurator kojarzy się dość jednoznacznie ze sztukami pięknymi (lub z kuratorem sądowym – co nie jest obce językowi angielskiemu, ale mija się z pożądanym tutaj znaczeniem). Mimo wszystko, z braku alternatywy, używam w tekście dosłownego tłumaczenia: *kuratorstwo* i *kurator*, w niektórych miejscach dookreślając termin przymiotnikami *nowy* lub *sieciowy*.

²⁸⁸ Steven Rosenbaum, *Curation Nation: How to Win in a World Where Consumers Are Creators* (New York: McGraw Hill Professional, 2011), epub, rozdz. 1. *Curation: What is it?*

Tymczasem w Sieci kuratorami stają się często zwykli użytkownicy, którzy często nieświadomie rekomendują innym osobom treści warte uwagi.

„Człowiek zawsze dokonywał wyboru, na co zwrócić uwagę. W świecie *online* ludzie również dokonują wyborów, które mają wpływ na to, na co zwracają uwagę inni. To właśnie rozumie się pod pojęciem kuratorowania w odniesieniu do zachowań *online*. Rola kuratora była kiedyś zarezerwowane dla ludzi, którzy zarządzali muzeami, ale termin ten został obecnie zaadoptowany w rozszerzonym znaczeniu jako określenie sposobu, w jaki populacje użytkowników Sieci mogą działać jako podmioty wzajemnie wyszukujące i oceniające dla siebie informacje, tworząc dzięki swoim wyborom zbiory linków, z których inni mogą korzystać”²⁸⁹.

Demokratyzacja świata *online* objęła nie tylko proces wytwarzania informacji, w momencie gdy odbiorca stał się równocześnie ich współtwórcą (prosumentem), użytkownicy zostali uprawnieni także do rekomendowania treści. W Sieci każdy może zostać kuratorem, jednak nie zawsze jest to łatwe zadanie, bowiem wiąże się ono z pewnego rodzaju odpowiedzialnością i zobowiązaniem. Zdaniem Rosenbauma: „Kuratorstwo zastępuje chaos uporządkowaniem. Jest to przy tym uporządkowanie według twojego wyboru – dokonane przy pomocy ludzi, którym ufasz”²⁹⁰.

Równie ważnym zadaniem kuratora jest konsekwentne wykonywanie swojej pracy i nadążanie za szybkimi zmianami w środowisku informacyjnym. Kurator treści cyfrowych musi jednocześnie pełnić rolę komentatora i *trendsettera*.

„Kurator treści to osoba, która ciągle znajduje, grupuje, organizuje i udostępnia *online* najlepsze i najbardziej odpowiednie treści na temat danego zagadnienia. Najważniejszym elementem w opisie tej pracy jest słowo «ciągle», gdyż jest to kluczowy parametr w czasie rzeczywistym świata internetu”²⁹¹.

Choć mogłoby się wydawać, że upowszechnienie funkcji kuratora zagraża tradycyjnym instytucjom posiadającym dotychczas monopol na kształtowanie gustów i zainteresowań masowego odbiorcy, autor *Curation Nation* jest innego zdania. Paradoksalnie, w polifonii

²⁸⁹ Howard Rheingold, *Net Smart: How to Thrive Online* (Cambridge, MA: MIT Press, 2012), 127.

²⁹⁰ Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. 1. *Curation: What is it?*

²⁹¹ „Manifesto For The Content Curator: The Next Big Social Media Job Of The Future ? | Social Media Today,” udostępniono 11.02.2014, <http://socialmediatoday.com/index.php?q=SMC/131472>. Por. również Robert Scoble, „The Seven Needs of Real-Time Curators,” Scobleizer, udostępniono 31.01.2014, <http://scobleizer.com/2010/03/27/the-seven-needs-of-real-time-curators/>.

zdemokratyzowanego środowiska informacyjnego potrzeba zaufanego przewodnika staje się coraz ważniejsza. Rolę tę mogą odegrać zarówno nieprofesjonaliści (co nie znaczy, że gorsi) kuratorzy, jak również tradycyjne instytucje, o ile uda im się odzyskać zaufanie odbiorców nadwyrężone w epoce komunikacji masowej.

„Kuratorstwo jest o czymś innym, niż dezintermediacja. W rzeczywistości, oznacza ono ponowną mediację. Chodzi tu o przywrócenie jakości oraz wstawienie «ludzkiego» filtra pomiędzy nas i przytłaczający świat nadmiaru informacji, która wiruje wokół nas każdego dnia [...]. Istnieje zarówno kuratorstwo nieprofesjonalne i profesjonalne, a pojawienie się kuratorów amatorskich lub pro-konsumenckich nie jest w żaden sposób zagrożeniem dla profesjonalistów [...]. I chociaż może się wydawać, że kuratorstwo jako trend jest wypowiedzeniem wojny tradycyjnym instytucjom, które znamy i do których mamy zaufanie, fakty są takie, że kuratorstwo ocali te organizacje, zamiast je zniszczyć”²⁹².

Powyższe diagnozy przeczą opiniom, do których przyzwyczaili nas w ostatnich latach krytycy cyberkultury prognozujący automatyzację procesu percepcji i konstruowania wiedzy. Argumenty propagatorów alternatywnej teorii, określanej mianem *curated web*, można sprowadzić do trzech głównych założeń, które przedstawiam poniżej.

(1) Automatyczne filtry nie spełniają swojej roli

Dominacja Google na rynku dostępu do informacji sprawiła, że wyszukiwanie stało się w ostatnim dziesięcioleciu podstawowym interfejsem internetu²⁹³. Spektakularny sukces wyszukiwarka zawdzięczała przede wszystkim procesowi automatyzacji indeksowania i dostępu do informacji. Wdrożenie algorytmu Googla spełniło w krótkiej historii Sieci rolę przewrotu kopernikańskiego. Wyszukiwarka zmieniła nie tylko układ sił w kwitującym sieciowym biznesie, usuwając w cień dotychczasowych gigantów, przede wszystkim portale internetowe, takie jak Yahoo a w Polsce Onet lub WP, ale przede wszystkim zrewolucjonizowała sposób docierania do treści, co miało z kolei wpływ na powstanie nowych mechanizmów zarządzania wiedzą.

Jednym z powodów sukcesu wyszukiwarki była zwiększająca się ilość informacji dostępnych w Sieci. Redaktorzy portali internetowych nie nadążali z indeksowaniem

²⁹² Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. 1. *Curation: What is it?*

²⁹³ Por. John Battelle, *Szukaj: Jak Google i konkurencja wywołali biznesową i kulturową rewolucję*, przeł. Maciej Baranowski (Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006).

pojawiających się w szybkim tempie stron internetowych. Rozwiązanie tego problemu miała przynieść wyszukiwarka, która nie tylko automatycznie indeksowała strony, ale dodatkowo za pomocą skomplikowanego algorytmu oceniała ich przydatność dla użytkownika, wyręczając w tym zadaniu dotychczasowych *gatekeeperów* internetu. W tekstach publicystycznych i naukowych przedstawiano tę zmianę jako rywalizację człowieka z maszyną, tym bardziej, że już wkrótce Google miał zagrozić lukratywnemu rynkowi newsów, udostępniając usługę Google News, krytykowaną głównie przez wydawców prasy tracących wpływy z reklam. Obserwacja rozwoju firmy Google, a także postępów w rozwoju wyszukiwarki jej największego konkurenta (narzędzia Bing firmy Microsoft), dawała podstawy do prognozowania, że jesteśmy skazani na dalszą automatyzację selekcjonowania treści w Sieci. Tymczasem dominujący paradygmat wyszukiwania znalazł pokaźną grupę krytyków ogłaszających prowokacyjnie, aczkolwiek nie bez argumentów, że „koniec wyszukiwania jest początkiem kuratorstwa”²⁹⁴. W ten sposób krótka historia Sieci zatoczyła koło.

Zdaniem Stevena Rosenbauma, w miarę powiększania się liczby dostępnych danych automatyczne narzędzia selekcji stają się coraz mniej użyteczne, ponieważ poziom ich inteligencji nie dorównuje potrzebom użytkowników. Nawet jeśli potrafią one przetworzyć ogromne ilości danych, pozbawione są kluczowych elementów, które decydują o sukcesie wyszukiwania – wycucia i smaku. Dlatego zamiast korzystać z algorytmów, użytkownicy Sieci coraz częściej sięgają do modelu społecznościowego, polegając na rekomendacjach nowych kuratorów – znajomych lub innych zaufanych użytkowników Sieci. W ten sposób model wyszukiwania zastępowany jest społecznościowym filtrowaniem danych. Rosenbaum pisze:

„Nie sugeruję, że Google jako firma znajduje się na rozdrożu, twierdzę jedynie, że ilość danych w Sieci będzie w coraz większym stopniu powodowała stałe przesuwanie się naszych wzorców zachowań w zakresie wyszukiwania, od czystego przeszukiwania w kierunku kuratorstwa społecznego jako metodologii darzonej przez nas zaufaniem. Mamy zaufanie do naszej społeczności i to nasza wspólnota pomaga nam znaleźć to, czego szukamy”²⁹⁵.

Z punktu widzenia ekonomii percepcji interesująca jest uwaga cytowanej przez Rosenbauma Esther Dyson, która podkreśla, że użytkownicy Sieci nie korzystają z wyszukiwarki

²⁹⁴ Por. Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. *Conclusion*.

²⁹⁵ Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. *Conclusion*.

jedynie w celu odnalezienia informacji, ale robią to po to, by podjąć jakieś działanie. Przekonanie to nie jest obce twórcom wyszukiwarki Google. Wyszukując informacje, kierujemy się przede wszystkim kryterium ich użyteczności.

„Jak wyjaśnia Dyson, kiedy ludzi dokonują wyszukiwania, nie szukają rzeczowników lub informacji, lecz działania. Niezależnie od tego, czy pragną zarezerwować lot, stół w restauracji, coś kupić, wyleczyć kaca, czy zapisać się na kurs lub naprawić wyciek, szukają informacji prowadzącej do działania”²⁹⁶.

Być może wyszukiwarka jest nieprześcigniona w szybkim indeksowaniu i udostępnianiu informacji, lecz ktoś pomoże nam dokonać lepszych wyborów, jeśli nie nasi znajomi lub inne osoby, które darzymy zaufaniem? Wyszukiwarka, odpowiadając trafnie na zapytanie, odeśle nas do poszukiwanych danych, ale dopiero społeczność pomoże nam wybrać spośród nich tę jedyną godną zaufania informację. Rekomendacja ta będzie wynikiem wcześniejszych doświadczeń użytkowników Sieci.

„«Wielka część sieci społecznej jest lub będzie nakierowana na pomaganie ludziom w wybieraniu rzeczy dla innych ludzi, ponieważ automatyczne wyszukiwarki rozumieją temat, ale nie znaczenie» twierdzi Dyson. Wchodzimy w świat, w którym kuratorstwo będzie krytycznym czynnikiem różnicującym w odniesieniu do zakupów, preferencji i tożsamości”²⁹⁷.

Tym sposobem sieciowi kuratorzy ponownie wkraczają na obszar zarezerwowany dotąd dla automatycznych wyszukiwarek. Nie trzeba dodawać, że zjawisko to jest ściśle powiązane z rynkiem reklamy i sprzedaży detalicznej. Dyskusji o systemach i politykach selekcjonowania treści nie da się ograniczyć do rzekomego konfliktu między maszyną a człowiekiem – zagadnienie to jest dużo bardziej skomplikowane, gdyż dotyczy rywalizacji o uwagę użytkowników. Ta zaś jest w równym stopniu przedmiotem zainteresowania reklamodawców, polityków i innych aktorów usieciowionego środowiska informacyjnego.

Interesujące jest również porównanie modelu wyszukiwania i filtrowania społecznościowego w kontekście referowanej przeze mnie debaty o defragmentacji sfery publicznej. Obawy związane z personalizacją wyszukiwania dotyczą, poza zagrożeniem prywatności,

²⁹⁶ Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. 14. *Facebooking the Future and Trending Toward Twitter*.

²⁹⁷ Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. 14. *Facebooking the Future and Trending Toward Twitter*.

właśnie kwestii zubożenia przestrzeni publicznej o tematy ważne dla całego społeczeństwa. Mechanizm filtrowania społecznościowego miałby zapobiegać nadmiernej tendencji wyszukiwarek do profilowania wyników zgodnie z partykularnymi interesami poszczególnych użytkowników. Jednym z rozmówców Rosenbauma jest Clay Shirky, który stwierdza:

„Kuratorstwo pojawia się w momencie, gdy wyszukiwanie przestaje spełniać swoją rolę w oczach ludzi, gdy zdają sobie oni sprawę, że nie chodzi tylko o poszukiwanie informacji, ale także o synchronizację społeczności [...]. Myślę, że zadaniem kuratorstwa danych jest synchronizowanie społeczności tak, że kiedy wszyscy dyskutują na dany temat w danym czasie, mogą prowadzić ciekawszą rozmowę, niż gdyby każdy czytał wszystko według własnego uznania w całkowicie niesynchronizowany lub nieskoordynowany sposób”²⁹⁸.

Shirky sugeruje, że społeczności potrafią koordynować swoje działania za pomocą narzędzi sieciowych (poprzez system filtrów, które omawiam w różnych miejscach pracy: rekomendowanie, linkowanie, tagowanie itd.), wprowadzając porządek do dyskusji odbywającej się w cyfrowej przestrzeni publicznej.

(2) Brak kontekstu

Wśród zwolenników sieciowego kuratorstwa i społecznościowego filtrowania popularna jest także opinia krytyczna wobec automatycznych systemów przetwarzania danych (często dotyczy on również wyszukiwania). Narzędzia te potrafią kolekcjonować, przeszukiwać i udostępniać dane, jednak nie są w stanie poznać ich znaczenia, co powoduje, że informacje pozbawione są odpowiedniego kontekstu. Sposoby segregowania danych wynikają często z logiki i możliwości danego systemu, a nie rzeczywistych intencji użytkownika.

„Istnieje zbyt wiele niuansów różniących plemiona ludzkie i gusty grup czy jednostek. Kuratorstwo polega na selekcji, organizacji, prezentacji i ewolucji. Chociaż komputery mogą zbierać treści, informacje lub inne dane w dowolnym kształcie i rozmiarze, gromadzenie bez kuratorstwa prowadzi jedynie do powstania wielkiego stosu rzeczy, który wydają się ze sobą powiązane, ale brak im organizacji jakościowej”²⁹⁹.

²⁹⁸ Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. 7. *Magazines and Curation*.

²⁹⁹ Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. 1. *Curation: What is it?*

Problem ten jest szczególnie uciążliwy w sytuacji nadmiaru, gdy liczba danych przekracza możliwości percepcyjne człowieka. Automatyczne systemy pomagają do pewnego stopnia uporządkować informacje, ale ich interpretacja – polegająca na przykład na wprowadzeniu hierarchii ważności treści – pozostaje zadaniem użytkownika. To on wprowadza kontekst do obiektów medialnych o sktrukturze bazy danych, konstytuując komunikat posiadający znaczenie. Nawet tak prosta czynność jak korzystanie z wyszukiwarki internetowej wymaga różnych kompetencji związanych z krytyczną oceną jakości danych. Spośród niedoskonałych wyników wyszukiwania należy odsiać te, które w ogóle nie pasują do zapytania, następnie wybrać optymalną i potencjalnie najbardziej wiarygodną odpowiedź, by w ostatnim kroku ocenić jej treść. Konstruowanie znaczenia jest dość skomplikowanym procesem, w którym dużą rolę odgrywa szereg zmiennych, takich jak kompetencje techniczne użytkownika, inteligencja, umiejętność oceny informacji itd. Z tego powodu sieciowi kuratorzy są krytyczni w stosunku do automatycznych narzędzi filtrowania treści, np. popularnej usługi Google News, która gromadzi i tworzy hierarchię linków do artykułów prasowych z różnych mediów.

„Jeśli przez chwilę wydawało się, że jakiś algorytm na wzór Google News będzie zdolny automatycznie skompilować serwis typu «Mój Dziennik», dziś jest jasne, że nasze indywidualne zainteresowania wykraczają poza zbiór tagów. Ocena estetyczna, która sprawia, że wybieramy taką czy inną książkę, butelkę wina lub restaurację, jest skomplikowaną mieszanką danych i gustów”³⁰⁰.

Tego rodzaju automatyczna personalizacja podlega szczególnej krytyce ze strony osób identyfikujących się z ruchem sieciowego kuratorstwa. Dyskredytacja konceptu codziennej gazety Nicholasa Negroponte, która miałaby być dostarczana w czasie rzeczywistym na żądanie użytkownika, służy nieraz jako punkt wyjścia do budowy opozycji pomiędzy „niehumanicznymi” algorytmami a „szlachetną” pracą ludzi tworzących kwitnące społeczności wiedzy. Jednak rzeczywistość jest dużo bardziej skomplikowana, o czym napiszę szczegółowo w dalszej części pracy.

(3) Brak zaufania

³⁰⁰ Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. 1. *Curation: What is it?*

Oprócz wątpliwości związanych ze skutecznością automatycznych filtrów, pojawia się jeszcze bardzo ważne pytanie: kto bierze odpowiedzialność za komunikat medialny? Czy użytkownik może mieć zaufanie do jego jakości? Sytuacja ta jest związana z dwoma czynnikami: demokratyzacją środków komunikacji i nadmiarem informacyjnym oraz obniżeniem poziomu zaufania do tradycyjnych dziennikarzy wynikającym m.in. z tabloidyacji mediów. Wspominałem na początku tego rozdziału o nadziejach, jakie wiązano z rozwojem bezpośrednich środków komunikacji. Miały być one, podobnie jak „obiektywne” algorytmy automatycznych filtrów informacji, antidotum na ideologizację i wypaczenia mediów masowych. Jednak nie wszystko odbywa się zgodnie z tym optymistycznym scenariuszem. Ewolucja mediów przyjęła postać konwergencji, w której przenikają się różne technologie i polityki informacyjne. Nie sposób przeciwstawić rzekomo „dobre” rozproszone i demokratyczne środki komunikacji „złym” masowym mediom konsolidującym się w korporacje. Rzeczywistość jest dużo bardziej zniuansowana. W tej sytuacji niepewności i niejednoznaczności zaufanie do pośredników w dostępie do treści wydaje się kluczowe. Pluralizacja mediów i nadmiar informacyjny sprawiają, że zaufanie staje się podstawową wartością usieciowionego środowiska informacyjnego.

„O ile wyszukiwanie pozostaje w sferze przemysłu danych i dużych, szybkich komputerów, kuratorstwo jest szyte na bardziej ludzką miarę. Zawęża ono ogrom Sieci do znacznie mniejszego zakresu wyznaczanego przez przyjaciół, znajome okolice i zaufane filtry. Pragniemy tego rodzaju zawierzenia – a właściwie rozpaczliwie go pożądamy”³⁰¹.

Oprócz kwestii technologicznych związanych z niedoskonałością automatycznych filtrów danych, wątpliwości budzi również dostrzegany i negatywnie oceniany brak transparentności. Defekt ten coraz częściej wzbudza nieufność użytkowników (pisał o tym wiele Eli Pariser, krytykując mechanizmy personalizacji treści³⁰²). Ava Seave z Columbia Journalism School twierdzi, że

„Różnica pomiędzy automatycznym gromadzeniem treści i kuratorstwem sprawowanym przez człowieka sprowadza się do zaufania. Czytelnicy ufają redakcji dokonanej przez ludzi, a nie algorytmy. Nagradzają zaufanie uwagą, zaangażowaniem i lojalnością”³⁰³. „Lojalność jest czynnikiem pomagającym zrozumieć, dlaczego polegamy na filtrowaniu wykonywanym przez ludzi. Budowanie zaufania wymaga czasu i jest pracochłonnym

³⁰¹ Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. *Conclusion*.

³⁰² Por. Pariser, *The Filter Bubble*.

³⁰³ Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. 7. *Magazines and Curation*.

procesem. Automatyczne filtry traktujemy za ledwie jako pomocne narzędzia, natomiast długotrwała relacja z innym człowiekiem opiera się na zaufaniu. Steve Addis podkreśla: Wyszukiwanie i kultywowanie zaufania konsumentów w obecnej gospodarce obfitości oznacza, że przedsiębiorstwa muszą zrozumieć, przyjąć i spożytkować przejście do pozycji marki kuratorskiej – marki, która wzbudza taki poziom zaufania i poparcia, że wznosi się do poziomu znajomego³⁰⁴.

Z tego powodu coraz większą popularnością cieszą się niekoniecznie duże i renomowane instytucje, lecz poszczególne osoby – kuratorzy, redaktorzy, autorzy blogów itd. Mechanizm ten pozwala zrozumieć demokratyzację funkcji kuratora – jest ona możliwa dzięki zaufaniu, które da się zbudować w przestrzeni mediów społecznościowych. Dla Howarda Rheingolda umiejętność selekcjonowania i udostępniania informacji jest jedną z najważniejszych kompetencji cyfrowych. Jest ona bezpośrednio związana z reputacją, czyli kapitałem społecznym, dzięki któremu w Sieci powstaje cyfrowy odpowiednik przestrzeni publicznej. W przestrzeni przesytu informacyjnego decyzje należy podejmować z odpowiednią rozważką, gdyż bardzo łatwo stracić uznanie innych użytkowników Sieci.

„«Powtarzalna adekwatność» [...] prowadzi do zaufania. To właśnie dlatego dokładnie sprawdzamy informację przed jej przekazaniem – żeby nie zawieść zaufania publicznego, którym nas obdarowano³⁰⁵.

To samo zjawisko ma miejsce w świecie profesjonalnych mediów, w którym dziennikarze coraz częściej publikują poza głównymi tytułami, by zbudować własną markę (lub za pomocą tej własnej marki zwiększyć renomę medium, dla którego pracują). W tym przypadku najbardziej popularnymi formami komunikacji są blogi i platforma mikroblogowa Twitter. Nawet jeśli dziennikarstwo w obecnej formie instytucjonalnej przeżywa kryzys, zapotrzebowanie na dziennikarzy nie maleje. Jak twierdzi Esther Dyson, dziennikarze będą budować swoje marki poza redakcjami.

„Będzie tak wiele treści, że konieczne stanie się ich filtrowanie: według tematu, według tego czy coś podobało się naszym znajomym, według popularności [...]. Pojawia się opinia, że filtrowanie przez ludzi, kiedyś nazywanych redaktorami, może być przydatne. Dziennikarze, najlepsi z najlepszych, zdobędą uznanie, gdyż będą robić więcej niż

³⁰⁴ Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. 10. *Brands: Curating Your Consumer*.

³⁰⁵ Rheingold, *Net Smart*, 44.

filtrowanie treści, będą przekształcać je w znaczenie. Opuszczą oni swoje instytucje i sami staną się markami”³⁰⁶.

Powyższe obserwacje przedstawiają poważny problem, przed jakim stoi dziennikarstwo. Nie brak jednak przeciwnych głosów osób, które widzą w obecnym kryzysie okazję do niezbędnej reformy dziennikarstwa i odzyskania zaufania wśród odbiorców. Simon Rogers, jeden z pionierów dziennikarstwa danych z angielskiego „Guardiana”, podkreśla szczególną rolę dziennikarzy w świecie nadmiaru informacyjnego.

„Nową rolą dziennikarzy będzie zbudowanie mostu i bycie pośrednikiem pomiędzy rządzącymi, którzy posiadają dane (lecz nie mają żadnych umiejętności ich objaśnienia) oraz społeczeństwem, które rozpaczliwie chce zrozumieć dane i uzyskać do nich dostęp, ale potrzebuje w tym pomocy. To my [dziennikarze] możemy być tym mostem”³⁰⁷.

Rogers konstatuje, że w sytuacji gdy liczba danych przekracza znacznie nasze umiejętności oraz możliwości analizy i zrozumienia, to właśnie dziennikarze muszą wziąć na siebie odpowiedzialność jak najbardziej obiektywnego opisywania rzeczywistości. Cyfrowe narzędzia pozwalają na automatyczne przetwarzanie danych, ale wciąż potrzebujemy osób, które odnajdą w nich ważne zależności i historie. Potrzebujemy ludzi, którzy będą potrafili odpowiednio zinterpretować informacje i nadać im znaczenie. Najlepiej do tej roli przygotowani są właśnie dziennikarze. Odwołując się do faktów, będą oni w stanie odzyskać utracone zaufanie odbiorców.

Zwolennikiem zmian w dziennikarstwie jest także Jeff Jarvis, propagujący od wielu lat ideę dziennikarza-kuratora (*journalist-as-curator*). Jarvis przewiduje, że w najbliższych latach zadania edytora będą podobne do obowiązków sieciowego kuratora (w pewnym stopniu model ten jest realizowany przez „Huffington Post”). Dziennikarze nie muszą traktować zmian w środowisku informacyjnym jako zagrożenia, lecz powinni szukać w nich szansy, która pozwoli na jeszcze lepsze wykorzystanie ich umiejętności związanych z krytyczną analizą treści.

„Dziennikarze muszą zdobyć lepsze umiejętności kuratorskie. Tak, w pewnym sensie, zawsze byli kuratorami informacji gromadząc je, selekcjonując, nadając im kontekst w swoich artykułach. Ale teraz mają to robić w dużo szerszym zakresie: w internecie.

³⁰⁶ Rosenbaum, *Curation Nation*, rozdz. 14. *Facebooking the Future and Trending Toward Twitter*.

³⁰⁷ Rogers, *Facts Are Sacred*, rozdz. *Introduction*, pozdr. *In Practice: The Size of a Billion*.

Słyszę ciągle o rzekomym problemie zbyt dużej ilości informacji w internecie. Wszędzie tam, gdzie zauważamy problem, radzę szukać okazji jakie on stwarza. Istnieje potrzeba kurateli najbardziej wartościowych informacji [...]. Mamy wiele zautomatyzowanych środków gromadzenia wiadomości [...]. Kuratorstwo idzie o krok dalej, jest ludzkim wyborem. Jest to sposób na stworzenie wartości dodanej”³⁰⁸.

Zdaniem orędowników sieciowego kuratorstwa, mamy obecnie do czynienia ze zjawiskiem określanym mianem *human-filtered web* lub *curated web*, co oznacza, że to działania ludzi, tzw. kuratorów Sieci, a nie automatycznych filtrów (np. wyszukiwarek), są podstawowym sposobem porządkowania i docierania do informacji. Niektórzy widzą w *curated web* kolejny etap rozwoju sieci po Web 1.0, gdzie model komunikacji (jeden do wielu) przypominał tradycyjne media oraz Web 2.0 (komunikacja wielu do wielu). Zgodnie z tą wizją rozwoju Sieci zbliżamy się do modelu, w którym użytkownik podąża za samodzielnie dobraną grupą ekspertów (wielu do jednego)³⁰⁹.

W kontekście ekonomii percepcji *curated web* jest jedną ze strategii radzenia sobie z nadmiarem informacyjnym. Praca sieciowych kuratorów różni się do pewnego stopnia od zadań, które do tej pory kojarzyliśmy z zawodem kuratora muzeum lub galerii sztuki. Owszem, polega ona na selekcjonowaniu informacji, lecz jej charakter jest diametralnie inny: działanie takie nie wymaga wykształcenia ani specjalnego statusu instytucjonalnego, może być wykonywana przez kogokolwiek, często w sposób nieświadomy, nierzadko z wykorzystaniem kompetencji i narzędzi cyfrowych. Dwie ostatnie z wymienionych cech wymagają komentarza, bowiem podają w wątpliwość rozróżnienie na automatyczne i wykorzystujące pracę ludzi metody filtrowania danych. Czy rzeczywiście da się w Sieci w prosty sposób rozróżnić zwykłą (niezapośredniczoną) pracę ludzi od algorytmów selekcjonujących dane?

W odpowiedzi na to pytanie pomoże nam kategoryzacja różnych metod filtrowania informacji, w której postaram się wyróżnić najbardziej popularne sposoby radzenia sobie z informacyjnym nadmiarem. Często spotykaną typologią jest podział na pięć podstawowych metod zarządzania danymi: agregację treści, filtrowanie (selekcję), wskazanie

³⁰⁸ Jeff Jarvis, "Death of the curator. Long live the curator," BuzzMachine, udostępniono 11.02.2014, <http://buzzmachine.com/2009/04/23/death-of-the-curator-long-live-the-curator/>. Por. również Alexander Belenky, "The Editor as Curator," *The Guardian*, 28.12.2007, udostępniono 11.02.2014, <http://www.theguardian.com/commentisfree/2007/dec/28/theeditorascurator>.

³⁰⁹ Por. "Where is the Web Going? | Nir and Far," *Nir and Far*, udostępniono 8.02.2014, <http://www.nirandfar.com/2012/01/where-is-web-going.html>.

tendencji, wykonanie *mashupu* (połączenia różnych treści), ukazanie chronologii zdarzeń³¹⁰. Typologia ta pokazuje rodzaj wykonywanych działań, ale nie mówi nic o stopniu zaangażowania użytkowników – a przecież każda z tych czynności może być wykonywana bezpośrednio przez człowieka lub w pełni automatycznie. Dlatego bardziej pomocny będzie inny podział uwzględniający stopień automatyzacji filtrowania.

W pierwszej grupie znajduje się klasyczna redakcja. Do najmniej zautomatyzowanych sposobów przetwarzania danych można zaliczyć praktyki redaktorskie przeniesione do internetu ze świata tradycyjnych mediów. Pionierami w tym zakresie byli prawdopodobnie blogerzy, którzy stopniowo wykształcili jeden z głównych gatunków kuratorskich. W największym uproszczeniu praktyka sieciowego kuratora polega na podejmowaniu decyzji o tym, jakiego rodzaju informacje mają pojawić się na stronie oraz jakie artykuły z innych serwisów zostaną podlinkowane. Czasem redaktor dokonuje streszczenia lub krytyki innych tekstów, wskazując w ten sposób swoim odbiorcom treści godne uwagi. W drugiej grupie, obejmującej *crowdsourcing* i *social bookmarking*, mieści się wiele nieskomplikowanych działań i metod pracy z informacją, począwszy od najprostszych czynności (jak kliknięcie przycisku „Lubię to”), przez linkowanie i tagowanie (np. w serwisie Delicious.com), aż po zadania wymagające odrobinę większego wysiłku użytkownika, takie jak redagowanie postów w Wikipedii lub komentowanie wpisów na forach internetowych. Wymienione sposoby przetwarzania informacji nie zakładają zbyt dużego zaangażowania użytkownika, ani posiadania przez niego specjalnych kompetencji. Trzecią grupę stanowią bardziej zaawansowane narzędzia i czynności, wymagające od kuratorów pewnego zasobu kompetencji cyfrowych. Działalność kuratora polega tu na obróbce danych i wyszukiwaniu w nich zależności, bądź też na tworzeniu narzędzi pracy z danymi. Do tej grupy zaliczyć można m.in. działania dziennikarzy pracujących z danymi, wizualizację danych, tworzenie prostych skryptów do zarządzania informacjami. Pod względem stopnia zaangażowania są one zbliżone do tradycyjnych prac redakcyjnych, aczkolwiek wymagają zupełnie innych kompetencji.

Najniższą barierę wejścia dla użytkownika mają działania *crowdsourcingowe* i *social bookmarking*, które nie wymagają ani wysokich kompetencji literackich, ani umiejętności programowania i analizy danych. Do tej grupy należy większość metod selekcjonowania i rekomendacji treści opisanych w tym rozdziale i właśnie te zjawiska najlepiej

³¹⁰ Korzystałem z wielu źródeł: "The 5 Models Of Content Curation," *Influential Marketing Blog*, udostępniono 11.02.2014, <http://www.rohitbhargava.com/2011/03/the-5-models-of-content-curation.html>; "Curation Makes the Difference, or Why Seth Godin is (Finally) Wrong About Something," *Jamie Beckland*, udostępniono 11.02.2014, <http://jamiebeckland.com/2010/03/curation-makes-the-difference-why-seth-godin-is-finally-wrong-about-something/>; Rheingold, *Net Smart*, 126–134.

oddają istotę pojęcia *curated web*. Oznacza ono, że dane w Sieci selekcjonowane są nie tylko przez automatyczne narzędzia (np. wyszukiwarki), ale przede wszystkim przez użytkowników, którzy na co dzień dokonują różnych wyborów i oceniają – świadomie lub nie – treści. Kuratorstwo sieciowe nie polega na zwykłym kopiowaniu praktyk charakterystycznych dla tradycyjnych mediów, lecz na połączeniu automatycznych systemów przetwarzania danych z działaniami ludzi. Dlatego jest ono wynikiową najważniejszych zjawisk w usieciowionym środowisku informacyjnym: algorytmizacji i inteligencji kolektywnej³¹¹.

Mając na uwadze powyższe rozróżnienie, proponuję, by nie utożsamiać bezwarunkowo sieciowego kuratora (jako osoby podejmującej działania zbliżone do redaktora z tradycyjnych mediów) z pojęciem *curated web*, oznaczającym sieć moderowaną poprzez aktywne działania użytkowników powiązane z algorytmami przetwarzającymi dane. Rozwój społeczeństwa informacyjnego będzie sprzyjał praktykom kuratorskim – blogerzy, autorzy stron internetowych i redaktorzy serwisów społecznościowych, działając w niszach, dokonywać będą selekcji informacji w obszarach własnych zainteresowań. Jednak ich działania, choć bardzo ważne, nie powstrzymają w pełni problemów wynikających z nadmiaru informacji w internecie. Będziemy w dalszym ciągu szukać wiarygodnych źródeł informacji, ale nie powinniśmy liczyć na to, że eksperci w niszowych dziedzinach zniwelują w znacznym stopniu nasze poczucie przesytu danymi.

Jestem zdania, że jednoznaczne rozróżnienie na automatyczne metody filtrowania i selekcję dokonywaną przez ludzi, a tym bardziej prognozowanie odejścia od automatycznej selekcji na rzecz kuratorów, jest całkowicie chybione. Przeprowadzone analizy dowodzą, że najbardziej popularne metody selekcjonowania danych są ścisłym połączeniem działań ludzi i algorytmów. Przecistawianie ludzi i komputerów jest być może próbą odreagowania frustracji związanej z gwałtownymi zmianami w kulturze, w najlepszym wypadku stanowi sprytny chwyt retoryczny, jednak nie powinno zaciemniać istoty zjawiska *curated web*. Praktyki kuratorskie – nawet w najbardziej tradycyjnym wydaniu – będą jedną z ważnych strategii przeciwdziałania nadmiarowi, ale nie zastąpią automatycznych narzędzi selekcji informacji.

³¹¹ Por. Manovich, *Software Takes Command*.

VI. *Ambient perception* – nowy model percepcji

Wstępna próba zdefiniowania ekonomii percepcji poprzez krytykę wzrokocentryzmu w teoriach kultury doprowadziła nas, nieco niespodziewanie, do badań Waltera Benjamina, który zaproponował w opisie zmieniającej się gwałtownie rzeczywistości społeczno-kulturowej kategorię recepcji taktycznej. Chciał on dzięki niej scharakteryzować nowy rodzaj percepcji, mający swe źródła w sposobie doświadczania dzieł architektury – odbywającego się poprzez przyzwyczajenie, a nie w stanie skupienia uwagi. Koncepcja Benjamina, stworzona w szczytowym okresie rozwoju kultury masowej, jest paradoksalnie dobrym punktem wyjścia do badań obecnego społeczeństwa sieciowego. Choć figura leniwego i wążającego się bez celu *flâneura* nie pasuje do zracjonalizowanego w każdym, najmniejszym nawet szczególe, inteligentnego miasta, w którym niemal każdy ruch obywatela podlega logice efektywności (wybór najkrótszej drogi, zakup najbardziej dopasowanego produktu, zużycie jak najmniejszej ilości energii itd.), kategoria recepcji taktycznej może nabrać pełnego znaczenia dopiero w społeczeństwie posługującym się mobilnymi narzędziami cyfrowymi.

Benjamin zaproponował nowy model sytuacji komunikacyjnej: wyprowadził odbiorcę z unieruchomionej pozycji skupionego czytelnika i usytuował go w wielowymiarowej przestrzeni informacyjnej, jaką jest miasto, które co najmniej od czasu rewolucji przemysłowej stało się poligonem ćwiczebnym dla najbardziej zaawansowanych technologii przetwarzania danych. Miasto jest nie tylko naturalnym miejscem kolejnych rewolucji technologicznych, ale stanowi ich przedmiot. Podobnie jak sto lat temu, gdy eksperymenty urbanistyczne modernizmu zmieniały dogłębnie strukturę i charakter ośrodków miejskich, dzisiejsze ambicje związane z wdrażaniem koncepcji inteligentnych miast są ściśle powiązane z postępem w rozwoju technologii. Miasto stało się obiektem kolejnej utopii, o czym świadczą takie przedsięwzięcia jak ekologiczny Masdar w Zjednoczonych Emiratach Arabskich lub południowokoreańskie Songdo, które będzie modelem i stworzonym całkowicie od podstaw *smart city*. Tak jak niegdyś dla Benjamina odkrywanie nowoczesnego miasta było kluczem do zrozumienia procesów zachodzących w społeczeństwie, tak obecne metropolie są najlepszymi przestrzeniami badawczymi przemian zachodzących w percepcji. Współczesne megamiasta stają się laboratoriami i prototypami innowacji technologicznych, są naturalnym środowiskiem dla

eksperymentów nie tylko z tego powodu, że gromadzą infrastrukturę, zasoby i kapitał intelektualny, ale przede wszystkim dlatego, że miasto jest przestrzenią o hybrydowym charakterze, w której przenikają się elementy materialne i niematerialne, tworząc środowisko nasycone informacją.

Postawione w tej pracy pytanie o sposoby selekcjonowania informacji w internecie może być mylące, ponieważ zakłada, że proces filtrowania treści odbywa się w sposób zbliżony do wertowania książki lub katalogu bibliotecznego. Sieć ma wprowadzić znacznie większą objętość i hipertekstualny charakter, ale wyszukiwanie informacji dokonuje się podobny sposób – ekran komputera jest interfejsem przestrzeni informacyjnej, nieznacznie różniącym się od książki lub katalogu biblioteki. Przejęcie przez użytkownika roli producenta treści tylko po części zmienia sytuację. Odwraca się wektor, lecz rzeczywisty charakter relacji pozostaje niezmienny – po jednej stronie znajduje się użytkownik, po drugiej informacja. W układzie tym istnieje wyraźna granica między podmiotem i przedmiotem działania. Tymczasem, jak będę się starał udowodnić, proces percepcji ma bardziej skomplikowany charakter i polega na aktywnym poruszaniu się w przestrzeni będącej hybrydą tego co materialne i informacyjne. Takie ujęcie rzeczywistości, w którym człowiek staje się jednym z konstytutywnych elementów przestrzeni informacyjnej, wymaga odwołania się do antropologii rezygnującej ze ścisłego podziału na ludzi (podmioty), naturę (środowisko działania) i technologię (narzędzia).

Użytkownik jest jednym z wielu aktorów wielowymiarowej sieci, a jego pozycja warunkowana jest relacjami z innymi aktorami tej sieci. Percepcja natomiast nie jest aktem, lecz procesem adaptacji do nieustannie zmieniających się parametrów otoczenia. Nie jest indywidualną czynnością, lecz kolektywnym działaniem, wspomagany przez innych (ożywionych i nieożywionych) aktorów sieci. Odpowiedź na pytanie o mechanizmy selekcjonowania treści w internecie musi brać pod uwagę powyższe cechy usieciowionego środowiska informacyjnego. Proponuję, by określić ten nowy model percepcji mianem *ambient perception*.

Przyjęta przeze mnie definicja percepcji pozwala lepiej zrozumieć mechanizmy usieciowionego środowiska informacyjnego. *Ambient* odnosi się do otoczenia (*surrounding area*) oraz środowiska (*environment*), oznacza sytuację całkowitego obejmowania – ze wszystkich stron – tego, co znajduje się pomiędzy. Potoczne określenia nowej sytuacji komunikacyjnej – poruszania się w środowisku informacyjnym – zdradzają jej charakter

odbiegający znacznie od tradycyjnego sposobu „korzystania” z mediów. W gruncie rzeczy nie polega ona na „selekcjonowaniu”, rozumianym jako przeszukiwanie treści zgromadzonych w bazie danych, lecz na niemal dosłownym „poruszaniu się” pomiędzy informacjami. Mamy więc do czynienia z fizycznym – w dosłownym rozumieniu – ciałem, które w sposób aktywny zmienia pozycję w przestrzeni.

Dyskurs dotyczący rzeczywistości wirtualnej przyzwyczaił nas do postrzegania komunikacji sieciowej w kategoriach odrealnionego świata, w którym ludzkie ciało stanie się w niedługiej przyszłości zbędnym balastem³¹². Tymczasem w usieciowionym środowisku informacyjnym odgrywa ono – za pomocą różnych zmysłów, a nie wyłącznie wzroku – główną rolę w procesie percepcji. Alva Noë stwierdza, że:

„Percepcja nie jest czymś, co się nam przydarza albo jest w nas. Jest czymś, co robimy [...]. Świat staje się dostępny dla obserwatora poprzez fizyczny ruch i interakcję [...]. Doświadczenie zmysłowe nabiera treści dzięki temu, że posiadamy umiejętności cielesne”³¹³.

Oczywiście ciało to wyposażone jest w odpowiednie narzędzia, będące w pewnym sensie jego przedłużeniem, dzięki czemu staje się ono jednym z „aktorów” usieciowionego środowiska informacyjnego (używając terminologii teorii aktora-sieci). W ten sposób następuje zatarcie granic pomiędzy namacalnym ciałem znajdującym się w „realnym świecie”, a „wirtualną” przestrzenią Sieci. Zdaniem Adama Greenfielda:

„Ze wszystkich nowych obszarów badanych za pomocą technik obliczeniowych, najbardziej zaskakujący jest obszar ciała ludzkiego. Jako że jest ono samo w sobie bogatym źródłem informacji, jak i narzędziem, przy pomocy którego doświadczamy świata, chyba nieuniknione było to, że prędzej czy później ktoś wpadnie na to, by zbadać je ponownie jako po prostu innego rodzaju zasób sieciowy”³¹⁴.

Podjęmę próbę opisanie, w jaki sposób ludzie poruszający się w przestrzeni nadają jej znaczenie za pomocą technologii mobilnych (dosłownie „ucieleśniają przestrzeń”) – będzie to miało znaczenie dla definicji *ambient perception*. Tymczasem chciałbym poświęcić jeszcze trochę uwagi sposobowi, w jaki poruszamy się w środowisku informacyjnym.

³¹² Por. Ray Kurzweil, *The Singularity Is near: When Humans Transcend Biology* (New York: Penguin, 2006).

³¹³ Alva Noë, *Action in Perception* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2004), 1.

³¹⁴ Adam Greenfield, *Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Computing* (Berkeley, CA: New Riders, 2010), 48.

We wcześniejszych częściach pracy przedstawiłem performatywną teorię percepcji. Argumentowałem, że percepcja ma *stricte* pragmatyczny charakter i polega na rozpoznawaniu użyteczności postrzeganych przedmiotów. Podkreślałem jednak równocześnie jej inny aspekt – cechę aktywności ujawniającą się w generowaniu znaczeń poprzez poruszanie się w przestrzeni, wykraczanie poza bierną czynność tworzenia (w mózgu) wewnętrznych reprezentacji rzeczywistości. Zasugerowałem również, że podstawową funkcją percepcji jest identyfikowanie zewnętrznych zagrożeń, dzięki czemu stanowi ona mechanizm umożliwiający przetrwanie poprzez adaptację do otoczenia.

Podobnym tropem poszedł Peter Morville, który w książce *Ambient Findability: What We Find Changes Who We Become* zwracił uwagę na zależność pomiędzy zachowaniami członków pierwotnych społeczeństw nawigujących po lasach i sawannach, a współczesnymi praktykami związanymi z wykorzystaniem mediów mobilnych do pozyskiwania informacji, np. w celu poruszania się w przestrzeni – dosłownie odnajdywania drogi (*wayfinding*)³¹⁵. Morville twierdzi, że od początku ludzkości „kodowaliśmy” w przestrzeni informacje, które miały nam pomóc w poruszaniu się w nieprzyjaznej i skomplikowanej rzeczywistości. Obecnie, w miarę jak tradycyjne media ewoluują w kierunku wszechobecnej przestrzeni informacyjnej, stosujemy identyczne mechanizmy, które ułatwiają nawigację i pozwalają na lepsze zrozumienie otoczenia. Społecznościowe praktyki filtrowania danych przypominają mogą grupowe poszukiwanie jedzenia, natomiast linki, tagi i inne metadane pełnią podobną funkcję do śladów pozostawianych w środowisku przez członków prostych społeczności, którzy tworzyli w ten sposób swoisty system informacji przestrzennej umożliwiający odnalezienie drogi w niebezpiecznym środowisku (poruszanie się po dżungli przez osobę przyzwyczajoną do miejskiego życia wiąże się z dużo większym „stresem kognitywnym”, niż przebywanie w zgiełku nawet największej i najbardziej intensywnej metropolii). Różnica polega jedynie na tym, że dzisiejsze wskazówki (*cues*) coraz częściej posiadają cyfrową postać, a do ich odkodowania niezbędne jest urządzenie podłączone do Sieci.

„W literaturze dotyczącej kształtu i gatunku informacji, znajdujemy się nagle z powrotem na styku rzeczywistości fizycznej i cyfrowej, mówiąc o krajobrazach dokumentów, tekstowych punktach orientacyjnych i odnajdywaniu drogi w cyberprzestrzeni. Oczywiście, zbieżność ta zwiększa się z przyspieszeniem zgodnym z prawem Moore’a.

³¹⁵ Peter Morville, *Ambient Findability: What We Find Changes Who We Become* (Beijing; Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc., 2005).

Granice między informacjami i obiektami ulegają z dnia na dzień coraz większemu rozmyciu”³¹⁶.

W takiej sytuacji, gdy wiedza nie jest jedynie domeną tradycyjnych mediów, lecz gęstej przestrzeni kognitywnej, odpowiedzi na pytanie o mechanizmy weryfikacji treści w środowisku nasyconym informacją nie można zdaniem Morville’a ograniczyć do tradycyjnych źródeł wiedzy w postaci książek lub innych nośników o zamkniętej strukturze.

„Nasza osławiona zdolność «uczenia się, jak się uczyć» zostanie wystawiona na próbę. Jak będziemy podejmować świadome decyzje? W jaki sposób będziemy wiedzieć wystarczająco dużo, żeby zadawać właściwe pytania? [...] Komu zaufamy? [...] Odpowiedzi są ukryte w dziwnych połączeniach pomiędzy systemami informacji przestrzennej, oprogramowaniem społecznym, wyszukiwaniem informacji, drzewkami decyzyjnymi, samoorganizacją, psychologią ewolucyjną, bibliotekarstwem i autorytetami”³¹⁷.

Będąc nieodłącznym elementem codziennego życia, informacja uwalnia się od kurateli dotychczasowych instytucji i zaczyna być niemal w pełni transparentna. Staje się „odnajdywalna”, dostępna na życzenie i bez ograniczeń. Jest wszędzie. Morville stwierdza:

„Przeszukiwalność otoczenia opisuje szybko wyłaniający się świat, w którym możemy znaleźć każdą osobę lub rzecz w dowolnym miejscu i dowolnym czasie. Nie jesteśmy tam jeszcze, ale zmierzamy w dobrym kierunku. Informacja jest dosłownie w powietrzu i zmienia nasze umysły fizycznie [...]. W mojej opinii, przeszukiwalność otoczenia z czasem stanie się faktem [...]. W przypadku odnajdywalności otoczenia w mniejszym stopniu chodzi o komputer, niż o złożone interakcje między ludźmi i informacją”³¹⁸.

Warto jeszcze raz podkreślić, że sama funkcja nawigowania w przestrzeni za pomocą umieszczonych w niej informacji nie jest nowym zjawiskiem, co więcej, jest umiejętnością posiadaną także przez zwierzęta. Jednak w świecie przesyconym informacją „odnajdywalność” (*findability*) staje się szczególnie ważna i powinna być nadrzędnym paradygmatem w projektowaniu wszelkich systemów informacyjnych. Tym bardziej, że możliwe jest zaobserwowanie i skopiowanie mechanizmów wykształconych w toku ewolucji, które pozwalały na adaptację do środowiska zarówno zwierzętom, jak i ludziom. Oczywiście współczesna „odnajdywalność” jest wspomagana narzędziami cyfrowymi

³¹⁶ Morville, *Ambient Findability*, 62.

³¹⁷ Morville, *Ambient Findability*, 3.

³¹⁸ Morville, *Ambient Findability*, 6–7.

i inteligencją kolektywną użytkowników, którzy wspólnie porządkują przestrzeń informacyjną Sieci.

Rozwój urządzeń mobilnych i *ubiquitous computing* oraz odejście w usieciowionych mediach od linearnego modelu komunikacji prowokują różnych badaczy do eksplorowania tzw. przestrzennych aspektów środowiska informacyjnego. Podobną do dokonanej przez Petera Morville'a próbę poszerzenia spektrum w badaniach komunikacji podjął Malcolm McCullough, nota bene architekt, autor książki *Digital Ground: Architecture, Pervasive Computing, and Environmental Knowing*³¹⁹. W publikacji zatytułowanej *Ambient Commons: Attention in the Age of Embodied Information* McCullough apeluje o rozwinięcie badań z zakresu „środowiskowej historii informacji” (*environmental history of information*), twierdząc, że historia informacji w zbyt dużym stopniu utożsamiona została z historią mediów³²⁰.

Wzmoczone zainteresowanie pojęciem informacji było bezpośrednią przyczyną coraz wyraźniej odczuwanych skutków rewolucji cyfrowej i spadku popularności druku. Dyskusje koncentrowały się na upadku kultury Gutenberga i wytwarzaniu się nowego rodzaju kompetencji (nowego alfabetyzmu). Choć powszechnie analizowano odejście od linearnej struktury tekstów i powstanie „wielowymiarowego” hipertekstu Sieci, niewiele uwagi poświęcono funkcjonowaniu informacji w przestrzeni. Sytuacja ta była naturalną konsekwencją kryzysu książki jako głównego nośnika wiedzy, a jej źródeł można szukać co najmniej na przełomie dziewiętnastego i dwudziestego stulecia. Upowszechnienie bibliotek w społeczeństwach masowych oraz rozwój informacji naukowej, wprowadzającej zasady taylorizmu do świata wiedzy, doprowadziły do reifikacji informacji, co jeszcze bardziej „związało” ją z fizycznymi nośnikami³²¹.

McCullough proponuje, by traktować środowisko jako hybrydową przestrzeń składającą się z elementów stworzonych przez przyrodę, ale również z wytworów człowieka. Siłą rzeczy modelową przestrzenią badań dla środowiskowej historii informacji staje się miasto. Podobnie jak Peter Morville, który zauważył w sposobach poruszania się człowieka w przestrzeni przyrody skomplikowane systemy znaczenia, McCullough zasugerował,

³¹⁹ Por. Malcolm McCullough, *Digital Ground Architecture, Pervasive, Computing, and Environmental Knowing* (Cambridge: MIT Press, 2004).

³²⁰ Por. Malcolm McCullough, *Ambient Commons: Attention in the Age of Embodied Information* (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2013).

³²¹ Por. Geoffrey Nunberg, *The Future of the Book* (Berkeley: University of California Press, 1996).

że miasto może być najbardziej wdzięcznym przedmiotem badań dla nowej dyscypliny, starającej się poszerzyć pole badań nad informacją. Odwołując się do przykładu ekranów rozsianych w przestrzeni miasta, tworzących alternatywną w stosunku do kina sytuację komunikacyjną, McCullough podejmuje i rozwija – świadomie lub nie – wątek wprowadzony do refleksji na temat percepcji przez Waltera Benjamina. Zwraca uwagę na rolę architektury, która staje się swego rodzaju rozszerzeniem ekranu.

„O ile ogólna historia informacji może badać, jak wyświetlacze cyfrowe zastąpiły druk, środowiskowa historia informacji bada, w jaki sposób rozmnożyły się one w przestrzeni fizycznej, jak w przypadku pokrycia całych fasad budynków wyświetlaczami [...]. Te nowe praktyki wyświetlania stanowią wyłom w świetle zasad kinowego charakteru kadru i zamiast tego wkraczają do świata architektury. Zbyt mało historycznych ujęć informacji potwierdza ten architektoniczny potencjał, zbyt mało ujęć historii informacji ma charakter środowiskowy”³²².

Środowiskowa historia informacji sięga jednak o wiele głębiej w przeszłość, odkrywając semantyczny potencjał najstarszej architektury i jej rolę w definiowaniu przestrzeni komunikacyjnej. McCullough odwołuje się również do historii miejskiej informacji przestrzennej, zwracając uwagę, że stała się ona powszechna dopiero w momencie rozwoju dużych przemysłowych miast. Stopniowe nasycanie przestrzeni miast informacją wizualną w walce o uwagę użytkowników doprowadziło do paradoksalnej sytuacji nadmiaru, w której dotychczasowe kierunkowskazy – nazwy ulic i elementy informacji miejskiej – przestały pełnić swoją funkcję, tonąc w nadmiarze kolorowych reklam, bannerów i ekranów. Nie oznacza to bynajmniej, że udało się im zawładnąć uwagą miejskiego przechodnia, wręcz przeciwnie, stały się one zwykłym, choć czasem irytującym swoją rozpaczliwą i przesadną chęcią zwrócenia na siebie uwagi, tłem miejskiego życia. Przewodnikami po przestrzeni miejskiej stały się natomiast cyfrowe urządzenia mobilne, które znacznie lepiej filtrują sygnały pochodzące z otoczenia.

„O ile internetowy świat hipertekstu ma dobrze rozwinięte narzędzia do filtrowania wykorzystywane przez użytkowników w świadomy sposób, świat fizyczny z otagowanymi i pełnymi ekranów miastami ich nie ma. Zawartość każdego ekranu, zaprojektowana w coraz bardziej prosty sposób by przyciągać uwagę, nie jest w stanie jej przyciągnąć [...]. W obliczu tak wielu nowych relacji pomiędzy oknami, ekranami, kadrami i fasadami wypełniającymi obecnie codzienną przestrzeń, oglądanie stało się mniej ważne

³²² McCullough, *Ambient Commons*, 140.

i jest coraz częściej zastępowane przez szperanie. Często można doświadczyć tego bez podejmowania świadomego wysiłku wyszukiwania. Działamy na niższym poziomie szczegółowości i z większym poczuciem dryfowania”³²³.

McCullough odnosi się również do pojęcia dystrakcji u Georga Simmela i stwierdza, że wyniki badań prowadzonych z perspektywy środowiskowej historii informacji zmuszają nas do przededefiniowania utartych w refleksji medioznawczej przekonań o naturze dystrakcji.

„Badania nad uwagą zyskują nowy wymiar z perspektywy środowiskowej historii informacji. W dobie ucieleśnionej informacji, rozpatrywanej z punktu widzenia miejskich partycypacyjnych technologii komputerowych, odwieczne twierdzenia dotyczące rozproszenia rzeczywistości miejskiej nie wydają już tak trafne. Nastąpiła bowiem zmiana w naturze dystrakcji”³²⁴.

Odwołując się do współczesnych zastawiań urządzeń geolokacyjnych – przede wszystkich coraz bardziej popularnych telefonów komórkowych z dostępem do Sieci – McCullough zestawia bierną postawę *flâneura* bezwolnie konsumującego miasto z aktywną postawą współczesnych użytkowników poruszających się sprawnie w przetrzeni. Nie chodzi tu oczywiście o ocenę postaw intelektualnych tych dwóch typów „użytkowników”, być może miejskie doświadczenie *flâneura* było bardziej głębokie i przemyślane. Istotny jest określony stosunek do przestrzeni – współczesny usieciowiony użytkownik miasta nie jest jedynie odbiorcą kolejnych przygotowanych dla niego atrakcji, nie jest jedynie widzem, lecz wchodzi z przestrzenią w interakcję, nawet gdy robi to w sposób nieintencjonalny (np. przekazując informację o swoim położeniu, dzięki czemu wzbogaca wiedzę o procesach odbywających się w mieście). Co istotne, wbrew potocznym wyobrażeniom rozszerzenie środowiska informacyjnego miasta o kolejne i coraz bardziej abstrakcyjne warstwy danych nie zmniejsza wcale potrzeby przebywania w „realnej” przestrzeni.

„Z punktu widzenia architektury i urbanistyki, media uliczne zwracają coraz większą uwagę na zdobywanie wartościowych informacji. Z punktu widzenia nawykowej uwagi «wartościowy» oznacza coś więcej niż chwilowo zabawny. Wraz z upowszechnieniem miejskich technologii informacyjnych, aktywne uczestnictwo wypiera bierną rozrywkę [...]. W ramach nauki obywatelskiej nowe gatunki miejskiej kurateli danych, jak na

³²³ McCullough, *Ambient Commons*, 164.

³²⁴ McCullough, *Ambient Commons*, 219.

przykład danych dostępnych dzięki miejskim technologiom komputerowym, stają się istotną częścią kultury”³²⁵.

Choć coraz bardziej efektowne ekrany miejskie wciąż wzbudzają emocje wśród artystów i teoretyków mediów, pod względem technologicznym należą już zdecydowanie do (środowiskowej) historii informacji. W kształtowaniu nowego paradygmatu przestrzennego przetwarzania danych główną rolę odgrywa obecnie zjawisko *ubiquitous computing*. Jego korzenie sięgają początków lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, gdy inżynier słynnego instytutu badawczego Xerox PARC, Mark Weiser, formułował tezy na temat nadchodzącej rewolucji w sposobie przetwarzania informacji. Przedstawił on trzy etapy ewolucji narzędzi komputerowych (można je również nazwać paradygmatami). W pierwszym z nich dominowały duże przemysłowe i scentralizowane komputery (*mainframe*), obsługujące jednocześnie wielu użytkowników za pomocą niezależnych terminali. W drugim nastąpiła znaczna decentralizacja mocy obliczeniowych, a głównym narzędziem stał się komputer osobisty (*personal computer*). Obecnie jesteśmy w etapie przejściowym (*transition – the Internet and distributed computing*) i obserwujemy wyłanianie się kolejnego modelu (*ubiquitous computing*), w którym mikroprocesory są na tyle małe, a jednocześnie posiadają wystarczającą moc obliczeniową, by stać się nieodłączną częścią otaczających nas przedmiotów codziennego użytku: ubrań, mebli, budynków etc.

Choć wizja *ubiquitous computing* nie przyjęła jak dotąd kształtu przewidywanego przez Weisera – niewielkie procesory zdobywają coraz więcej zastosowań w przemyśle, ale wciąż trudno je odnaleźć w przedmiotach codziennego użytku, nie licząc urządzeń elektronicznych i sprzętu AGD – mimo wszystko można uznać, że w znacznym stopniu została zrealizowana. Stało się tak za sprawą telefonu komórkowego. Jak piszą autorzy książki *Divining a Digital Future: Mess and Mythology in Ubiquitous Computing*;

„Przyszłość już tu jest [...]. Fakt, że różni się nieco szczegółami, nie powinien przesłaniać nam niezwyklej dokładności wizji Weinera. Technologie komputerowe są nieodłączną częścią urządzeń i praktyki życia codziennego. Stale korzystamy z urządzeń wykorzystujących technologie obliczeniowe, nie myśląc o nich jak o komputerach. Funkcje komputera stacjonarnego nie zostały zastąpione, lecz rozszerzone”³²⁶.

³²⁵ McCullough, *Ambient Commons*, 200 i 210.

³²⁶ Paul Dourish i Genevieve Bell, *Divining a Digital Future Mess and Mythology in Ubiquitous Computing* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2011), 41.

Inny badacz *Ubiquompu*, Adam Greenfield, określa nowy paradygmat przetwarzania danych mianem *everyware*, choć zjawisko to nie ogranicza się tylko i wyłącznie do rozwiązań technologicznych. Jego istotą jest synteza atomów i bitów, czyli przenikanie się technologii uznawanej dotąd za „wirtualną” z „realnymi” przedmiotami. Jednak proces ten jest daleki od tego, co rozumiemy pod pojęciem wirtualnej rzeczywistości.

„Poprzez instrumentację świata rzeczywistego, w przeciwieństwie do zanurzania użytkownika w przestrzeni informacyjnej, której nigdy nie było, *everyware* jest czymś na kształt odwróconej rzeczywistości wirtualnej. Nasza propozycja, by dodać funkcjonalność do wszystkich aspektów rzeczywistości, jakie świat nam udostępnia, ma zatem ogromne znaczenie”³²⁷.

Aby poprawnie zrozumieć specyfikę *ambient perception*, należy zastosować aparat pojęciowy nowej antropologii, sytuującej podmiot w relacji do innych, także nieożywionych i nie-ludzkich, aktorów sieci. *Ubiquitous computing* pozwala z kolei na zoperacjonalizowanie tych relacji. *Everyware* nie odnosi się do poszczególnych elementów sieci, lecz do całego systemu.

„Niezbędne pomosty między atomami i bitami już istnieją [...]. Logika *everyware* ma charakter totalny. Niezależnie czy ktoś świadomie to zakładał czy nie, jest to technologia mająca potencjał objęcia swoim zakresem każdej osoby, przedmiotu i miejsca na świecie”³²⁸.

W poprzednich rozdziałach przedstawiłem właściwości usieciowionego środowiska informacyjnego powodujące zmiany w modelu wiedzy oraz ekonomii percepcji najbardziej rozwiniętych społeczeństw. Sporo miejsca poświęciłem ściśle połączonym ze sobą zjawiskom: algorytmizacji, datafikacji i interkonektywności. Warto zwrócić uwagę, że w paradygmacie *everyware* wymienione powyżej procesy zostają jeszcze bardziej spętowane. Algorytmizacji podlegają nie tylko tradycyjne produkty medialne, ale również przedmioty codziennego użytku. Niemal każde zjawisko zachodzące w środowisku może zostać zmierzone i skodyfikowane za pomocą wszechobecnych sensorów, mikroprocesorów i baz danych. W ten sposób różne przedmioty zostają zaprogramowane i włączone w przestrzeń *everyware*, stając się kolejnym źródłem informacji (datafikacja).

³²⁷ Greenfield, *Everyware*, 73.

³²⁸ Greenfield, *Everyware*, 208.

Jednocześnie przejmują one funkcję węzłów skomplikowanej sieci obejmującej różnych aktorów.

Dzięki uniwersalnej zero-jedynkowej strukturze i wspólnym protokołom transmisji, każdy element systemu może zostać zestawiony z jakimkolwiek innym, co gwarantuje pełną interkonektywność. W ten sposób *everyware* staje się pewnego rodzaju zasobem, który można sobie wyobrazić właśnie jako sieć lub bogatą przestrzeń informacyjną, obejmującą swoim zasięgiem zarówno elementy składowe infrastruktury internetu (serwery, komputery, bazy danych itd.), jak również ludzi i przedmioty nieożywione (a ściślej rzecz ujmując – dane, które ci aktorzy wytwarzają).

„*Everyware* jest relacyjne. Jednym z bardziej istotnych skutków, na jakie należy się przygotować będzie niespotykana dotąd relacyjność naszego życia. W świecie nasyconym *everyware*, reakcje na działania podejmowane przez nas tu i teraz będą zależały nie tylko od naszych poprzednich działań, ale także od dowolnie wielkiej liczby danych zebranych w innych odległych miejscach [...]. Relacyjność polega na tym [...], że wartości przechowywane w jednej bazie danych mogą być porównywane z danymi zapisanymi w drugiej, w celu uzyskania ogólnego obrazu o bogatszej teksturze, niż każda z nich mogłaby stworzyć z osobna”³²⁹.

Przetwarzanie tak dużej ilości nieustrukturyzowanych danych pochodzących z różnych źródeł w wielu przypadkach wymaga zastosowania technologii *big data*, co – jak opisałem wcześniej – nie pozostaje bez wpływu na kształt wiedzy i sposób, w jaki rozwiązujemy jako społeczność problem nadmiaru informacyjnego. Choćby z tego powodu postrzeganie *everyware* li tylko w kategoriach technologicznych nie oddaje istoty zachodzących przemian. Mówiąc o paradygmacie *everyware*, mam na myśli nie tylko poziom rozwoju narzędzi obliczeniowych, ale przede wszystkim społeczne mechanizmy przetwarzania informacji, które zdefiniowałem wcześniej pod pojęciem ekonomii percepcji³³⁰. Wiele miejsca poświęciłem dotąd proliferacji danych w przestrzeni, tworzących hybrydowe środowisko informacyjne, które wielu badaczy próbuje scharakteryzować za pomocą przymiotnika *ambient*. Dobrym przykładem jest koncepcja zaproponowana przez Adama Greenfielda, zwracającego uwagę nie tylko na wszechobecność, ale przede wszystkim na natychmiastową dostępność informacji w modelu *ambient informatics*.

³²⁹ Greenfield, *Everyware*, 81.

³³⁰ Wiele uwagi społecznym i kulturowym aspektom *ubiquitous computing* poświęcają Paul Dourish i Genevieve Bell w: Dourish i Bell, *Divining a Digital Future*.

„Dzięki możliwości wyrażenia coraz większej liczby rodzajów informacji w dowolnym miejscu, efektem praktycznym będzie wejście w relację z takimi informacjami, które określam mianem *ambient informatics*. Jest to stan, w którym informacje są łatwo dostępne w wymaganym przez użytkownika miejscu i czasie, aby wesprzeć jego konkretną decyzję”³³¹.

Dość istotny w powyższej definicji jest nacisk, jaki położono na użyteczność dostępnych informacji. W gruncie rzeczy model *ambient informatics* przedstawia sytuację komunikacyjną, która znacznie odbiega nie tylko od jednokierunkowej i linearnej komunikacji charakterystycznej dla kultury książki, ale również od popularnych modeli komunikacji sieciowej podkreślających aktywną lub nadrzędną rolę użytkownika (rozdzielenie na użytkownika i system umacnia przecież podział, który *ambient informatics* chce przewyżżyć)³³². Mając świadomość tego, że zjawisko *ambient informatics* jest bezpośrednio powiązane z przedstawionymi wcześniej strategiami przeciwdziałania nadmiarowi informacji, należy zadać pytanie o to, w jaki sposób przebiega proces komunikacji i jakie zmiany zachodzą w mechanizmach percepcji. Definiowanie pojęcia *ambient perception* rozpocznę od analizy semantycznej terminu ‘ambient’.

Interesują mnie cztery różne znaczenia tego przymiotnika: (1) odnoszący się do otoczenia lub środowiska (*of the surrounding area or environment*); (2) dookolny, spowijający, obejmujący w sposób całkowity (*completely surrounding, encompassing*); (3) wywołujący określoną reakcję lub nastrój, często w podświadomy sposób, poprzez ciągłą obecność w pobliżu (*creating a certain reaction or mood, often a subconscious one, by being wherever people tend to be*); (4) ciągle podtrzymujący kontakty społeczne za pomocą cyfrowych urządzeń mobilnych i internetu (*pertaining to or noting close and constant social contact and communication fostered by the internet or the use of digital devices*)³³³. Warto zwrócić szczególną uwagę na ostatnie znaczenie, które dopiero niedawno pojawiło się w słownikach, a jest niezwykle istotne z punktu widzenia ekonomii percepcji w usieciowionym środowisku informacyjnym. Oczywiście, różnice pomiędzy poszczególnymi znaczeniami są niewielkie, lecz ich dokładne naświetlenie pomoże w zrozumieniu dość skomplikowanej natury zjawiska *ambient perception*.

³³¹ Greenfield, *Everyware*, 24.

³³² Greenfield, *Everyware*, 70.

³³³ “The definition of ambient,” *Dictionary.com*, udostępniono 26.03.2014, <http://dictionary.reference.com/browse/ambient?s=t>.

W najbardziej dosłownym i najlepiej do tej pory opisanym ujęciu *ambient* odnosi się do informacji rozproszonych w otoczeniu, które nazywam usieciowionym środowiskiem informacyjnym. Określenie to wydaje się o tyle trafne, że oprócz interkonektywnego charakteru Sieci konotuje również przestrzenny wymiar *ambient perception*. Jeszcze lepiej jego charakter przedstawia pojęcie *everyware* zaproponowane przez Adama Greenfielda. Jednak postrzeganie *everyware* jedynie jako zasobu informacyjnego, będącego czymś na kształt powiększonej biblioteki lub ogromnej bazy danych, nie oddaje istoty tego zjawiska. O wiele ważniejsze jest to, że dzięki algorytmizacji (upowszechnienia sensorów, mikroprocesorów, protokołów przetwarzania i transmisji danych) środowisko to staje się inteligentne – nie ze względu na jakąś wewnętrzną sztuczną inteligencję, lecz dzięki posiadanej przez tworzące je narzędzia umiejętności reagowania na otoczenie.

Dobrym przykładem tego rodzaju „niskiej” i kontekstualnej inteligencji są ekologiczne budynki, które automatycznie reagują na działania użytkowników, dostosowując do ich potrzeb natężenie oświetlenia, temperaturę, wilgotność powietrza itd. Jednak usieciowionego środowiska informacyjnego nie należy ograniczać jedynie do nieożywionych elementów Sieci (czyli komputerów, sensorów, baz danych etc.). Równie istotnym, jeśli nie najważniejszym, składnikiem *everyware* jest inteligencja kolektywna użytkowników. Niezależnie od tego, czy mamy do czynienia z opisanymi wcześniej zjawiskami społecznościowego kuratorstwa, tagowania, linkowania etc. – wszystkie te mechanizmy wykorzystują rozproszone możliwości kognitywne użytkowników Sieci do kolektywnego zarządzania danymi, by skutecznie ograniczać skutki przeciążenia informacyjnego.

Określam tego rodzaju ekstensje aparatu percepcji mianem *ambient perception*, ponieważ dzięki inteligencji kolektywnej i *ubiquitous computing* znaczna część naszych władz percepcyjnych zostaje mniej lub bardziej dosłownie rozproszona w otoczeniu. Skojarzenie z McLuhanowskimi przedłużeniami zmysłów jest w tym przypadku jak najbardziej uprawnione, jednak użycie pojęcia „wzmocnionej” lub „rozszerzonej” (*augmented*) percepcji przywołuje nie do końca pożądane konteksty: np. sugestię, że mamy do czynienia z cyborgicznymi ingerencjami w ciało człowieka, albo przeciwnie – funkcje naszego mózgu zostają delegowane na zewnątrz, co podaje w wątpliwość konieczność dalszego funkcjonowania ludzkiego ciała. Tymczasem, biorąc pod uwagę dotychczasowe praktyki tworzące paradygmat *ubiquitous computing*, żaden z powyższych kierunków rozwoju nie znajduje odzwierciedlenia w rzeczywistości.

Sposób funkcjonowania ludzkiego ciała w przestrzeni jest bardzo ważny dla definicji *ambient perception*. Do tej pory poświęciłem temu zagadnieniu sporo miejsca, odwołując się do tzw. performatywnej teorii percepcji. Argumentowałem, że w usieciowionym środowisku informacyjnym podmiot coraz rzadziej wchodzi w interakcję z urządzeniami w klasycznym modelu nadawca – odbiorca, natomiast znacznie częściej przebywa w przestrzeni nasyconej danymi. Zgodnie ze znaczeniem przymiotnika „ambient”, jest to przestrzeń „dookolna”, „spowijająca”, „całkowicie obejmująca”.

„Everyware nie jest czymś, przed czym można usiąść i w świadomy sposób zająć. Nie jest czymś, co można zawrzeć w określonych ramach czasowych, ani też środowiskiem, w którym gafy i błędne czynności można cofnąć naciskając Ctrl-Z. Everyware to zupełnie nowa sytuacja, która wymaga stopniowego stworzenia doktryny i zbioru norm i konwencji, poczynając od interfejsów, dzięki którym nawiązujemy z nim kontakt”³³⁴.

Można by w tym momencie powiedzieć, że podmiot „jest zanurzony” w przestrzeni informacyjnej, jednak to określenie z repertuaru twórców rzeczywistości wirtualnej jest mylne, bowiem sugeruje, że użytkownik w procesie percepcji przechodzi do innej jakościowo przestrzeni, tak jak dzieje się, gdy np. schodzimy pod wodę. Tymczasem usieciowiona przestrzeń informacyjna na pierwszy rzut oka nie różni się niczym od „zwykłej” przestrzeni. Jest natomiast wysoce kontekstualna, w tym sensie, że to poruszający się w niej podmiot nadaje jej znaczenie. Każdorazowo sytuacja komunikacyjna przybiera inną postać, gdyż jest wyznaczana nie poprzez samo medium, ale przez ruchy użytkownika w przestrzeni. W miarę jak urządzenia stają się coraz mniejsze i coraz bardziej mobilne, wykonujące czynności ciało zaczyna pełnić funkcję interfejsu. Opisuję tę sytuację szczegółowo Jason Forman w książce *Mobile Interface Theory: Embodied Space and Locative Media*.

„Wskazuje to na kluczowy dogmat następującej obecnie przemiany kulturowej: chodzi w mniejszym stopniu o urządzenia, a bardziej o podjęcie działania. Niniejsza książka analizuje działanie jako zjawisko upersonifikowanej przestrzeni w erze cyfrowej. Chcę się tutaj skupić na interfejsach mobilnych jako podstawowym przedmiocie moich badań, w celu określenia sposobów, w jakie urządzenia te współdziałają z ciałami

³³⁴ Greenfield, *Everyware*, 39.

i miejscami w procesie nadawania znaczenia naszym współczesnym interakcjom społecznym i przestrzennym”³³⁵.

Zdaniem Formana, w oczekiwaniu na wyrafinowane technologie, które w niewidoczny sposób rozproszą się w otoczeniu, niemal przegapiliśmy rewolucję dokonującą się dzięki upowszechnieniu niewielkich mobilnych urządzeń w rodzaju telefonu komórkowego, które redefiniują nasz sposób poruszania się i nadawania znaczenia przestrzeni („ucieleśniania przestrzeni”). W modelu *ambient perception* proces percepcji jest wielozmysłowy, a główną rolę odgrywa w nim ciało. Percepcja odbywa się poprzez ruch i jest daleka od „stanu skupienia uwagi”.

Być może najłatwiej będzie wyjaśnić istotę *ambient perception* dzięki odwołaniu się do modelu *calm technology* zaproponowanego przez Marka Weisera w jego pracach nad rozwojem *ubiquitous computing*. Punktem wyjścia dla Weisera jest problem przeciążenia informacyjnego związanego z wykorzystaniem nowych technologii (zagadnienie to było w połowie lat dziewięćdziesiątych ważne nie mniej niż obecnie). W celu wyjaśnienia zasady działania *calm technology* Weiser przywołuje rozróżnienie na dwa odmienne plany funkcjonowania naszej uwagi: w centrum i w tle³³⁶. Jest to dość ważny podział, który pomoże mi w definiowaniu pojęcia *ambient perception*. Można bowiem założyć, że centrum odpowiada poniekąd modelowi percepcji w stanie skupienia, podczas gdy tło odnosi się do pojęcia ‘ambient’. Jednak pozostanie przy prostej opozycji między modelami skupionej i rozproszonej uwagi cofnęłoby nas daleko w próbie zdefiniowania mechanizmów percepcji w usieciowionym środowisku informacyjnym.

Określenie relacji pomiędzy wymienionymi trybami percepcji stanowi być może klucz do zrozumienia zjawiska *ambient perception*. Pierwszym krokiem, jaki należy w tym celu wykonać, jest zaprzestanie posługiwania się powierzchownym rozróżnieniem, w którym percepcja „w stanie skupionej uwagi” jest czymś z natury dobrym, natomiast postrzeganie „w stanie rozproszonej uwagi” – z gruntu złym. Poświęciłem temu zagadnieniu dużo miejsca w pierwszej części mojej pracy, tutaj przywołam po raz kolejny Waltera Benjamina i jego definicję recepcji taktycznej, czyli recepcji „przez przyzwyczajanie”. Będę argumentował, że powyższe sposoby percepcji nie tylko nie wykluczają się, lecz

³³⁵ Jason Farman, *Mobile Interface Theory: Embodied Space and Locative Media* (New York: Routledge, 2012), 1.

³³⁶ Mark Weiser i John Seely Brown, “The Coming Age of Calm Technology,” Springer New York, 1997, 75–85.

pozostają w naturalnym dialogu. Można sobie wyobrazić, że działają one w różnych planach, realizując różne funkcje związane z aktywnością człowieka.

Podczas gdy większość tradycyjnych środków przekazu działa w głównym planie uwagi, potęgując poczucie przeciążenia informacyjnego, opisane przeze mnie w poprzednich rozdziałach strategie selekcjonowania danych wykorzystują narzędzia funkcjonujące również na dalszym planie uwagi. Nie są one całkowicie ukryte, ale wykonują swoje zadania w tle, niejako wspomagając aparat percepcyjny użytkownika. Jak twierdzi Weiser „*calm technology* angażuje zarówno *centrum* jak również *obrzeża* naszej uwagi, w gruncie rzeczy porusza się między nimi tam i z powrotem”³³⁷. Należy w tym miejscu podkreślić, że powyższy mechanizm nie jest tożsamy z multitaskingiem, w którym użytkownik skupia swoją uwagę równolegle na różnych czynnościach, przeskakując płynnie z jednego zadania na kolejne – jednak zawsze w ramach głównego planu uwagi. Mechanizm „przełączania się” pomiędzy różnymi trybami percepcji ma kluczowe znaczenie dla zrozumienia koncepcji *ambient perception*. Sądzę, że te dwa sposoby percepcji mogą funkcjonować równolegle, ponieważ działanie w tle polega na oddelegowaniu części zadań związanych z percepcją do otoczenia (*everyware*) i wielu przypadkach jest czynnością nie do końca świadomą oraz nie zawsze intencjonalną.

W rozdziale dotyczącym personalizacji zwracałem uwagę na różnicę pomiędzy intencjonalnością i świadomością procesów związanych z selekcjonowaniem informacji. Argumentowałem, że większość mechanizmów selekcjonowania treści w Sieci bazuje na wzorcach stworzonych na podstawie nieintencjonalnych zachowań użytkowników: nie tworzymy linków pomiędzy stronami dlatego, żeby mogły one posłużyć Googlowi do usprawnienia algorytmu, a powodem naszej aktywności w serwisach społecznościowych nie jest uszczęśliwienie reklamodawców pieczołowicie śledzących nasze ruchy. Adam Greenfield zwraca uwagę, że w paradygmacie *everware* znaczna większość operacji odbywać się będzie bez wiedzy lub intencji użytkownika. Przedstawia on trzy różne przypadki: (1) nie miałem zamiaru udostępniać informacji na temat moich działań – np. mojego aktualnego położenia – lecz zrobiłem to przez przypadek, poprzez roztargnienie lub niedopatrzenie, (2) nie wiedziałem, że moje ruchy będą obserwowane, (3) nie chcę udostępniać informacji o moich działaniach, ale zmusza mnie do tego presja społeczna, pracodawca lub sytuacja życiowa³³⁸.

³³⁷ Weiser i Brown, „The Coming Age.”

³³⁸ Greenfield, *Everyware*, 66–67.

Powyższe sytuacje z pewnością będą miały miejsce coraz częściej, co wzbudza uzasadnione obawy o zachowanie prywatności użytkowników, jednak w przypadku *ambient perception* mamy do czynienia z jeszcze innego rodzaju sytuacją. Jej zilustrowanie będzie łatwiejsze, gdy zwrócimy uwagę, że ‘ambient’ to: „wywołujący określoną reakcję lub nastrój, często w podświadomy sposób, poprzez ciągłą obecność w pobliżu”. Jason Farman, pisząc o praktyce ucieleśniania przestrzeni (co możemy rozumieć jako tworzenie miejsca, osvajanie przestrzeni i nadawanie jej znaczenia poprzez ciało) za pomocą technologii mobilnych, zwraca uwagę, że nasze „Bycie-w-świecie” jest zależne w równym stopniu od uświadomionych, jak też nieświadomych procesów. Mechanizm percepcji polega na poruszaniu się pomiędzy tymi dwoma trybami świadomości.

„Nasze poczucie «Bycia-w-świecie» polega na niezauważaniu większości tego, co nas otacza. Funkcjonujemy jako istoty cielesne, ponieważ nie dostrzegamy ani nie wyczuwamy wszystkiego. Stanowi to przejście od kognitywnej nieświadomości do sfery świadomości poznawczej. Tak więc cielesność jest na styku wzajemnych oddziaływań pomiędzy tymi dwoma domenami [...]. To co «zakulisowe», «będące poza polem widzenia» i «ukryte przed widzem» często stanowi podstawę świata percepcji”³³⁹.

Ambient perception korzysta z tej naturalnej właściwości ludzkiego ciała, które angażuje się w proces poznawczy w różnych trybach, zgodnie z przedstawionym wcześniej rozróżnieniem na dwa odmienne plany funkcjonowania naszej uwagi: w centrum i w tle. Weiser zwraca uwagę, że najbardziej doniosłe pod względem oddziaływania są te technologie, które stają się transparentne.

„Najistotniejsze technologie to te, które znikają. Wtapiają się w krajobraz codziennego życia, dopóki nie staną się jego integralną częścią. Rozważmy pismo – być może pierwszą technologię informacyjną. Możliwość stosowania symbolicznej reprezentacji języka mówionego w celu długoterminowego przechowywania treści uwolniła informację od ograniczeń wyznaczanych indywidualną pamięcią”³⁴⁰.

Przytaczając przykład pisma, Weiser stwierdza, że upowszechnienie piśmienności w masowej skali otworzyło przed społeczeństwami nowe możliwości, uwalniając ogromne zasoby kognitywne, które wcześniej przeznaczone były na zwykłą czynność zapamiętywania.

³³⁹ Farman, *Mobile Interface Theory*, 27.

³⁴⁰ Mark Weiser, “The computer for the 21st century,” *Scientific American* 265, nr 3 (1991): 94–104.

Dzięki aktualnym parametrom obliczeniowym moglibyśmy dokonać podobnego skoku, nie jest to jednak możliwe, ponieważ komputery działają w głównym planie naszej uwagi i zamiast poszerzać możliwości kognitywne, przyczyniają się do pogłębiania poczucia nadmiaru informacyjnego.

„Stała obecność w tle tych efektów «technologii piśmienności» nie wymaga aktywnej uwagi, przy czym informacje podlegające przekazywaniu są gotowe do bezzwłocznego wykorzystania. Trudno jest wyobrazić sobie współczesne życie w inny sposób [...]. W przeciwieństwie do tego, «krzemowe» technologie informacyjne wciąż są dalekie od stania się częścią środowiska naturalnego»³⁴¹.

Zarówno inżynierowie budujący komputery, jak również projektanci pracujący nad interfejsami stają przed wyzwaniem stworzenia narzędzi, które zmniejszą obciążenie kognitywne użytkowników mediów. McCullough zauważa:

„Aby stworzyć jeszcze bardziej użyteczne interfejsy, projektanci pracują nad zmniejszeniem obciążenia poznawczego: lepsza konstrukcja sprawia, że technologia staje się bardziej intuicyjna i mniej ograniczająca. Do niedawna projektanci interakcji koncentrowali się na tym, jak użytkownicy wykorzystują technologie przy uwadze pozostającej na pierwszym planie, jako świadomie wykonywane zadania mające określony cel, a mniej na roli kontekstu lub znaczenia wiedzy ukrytej oraz tym, w jaki sposób kształtują one intencje»³⁴².

McCullough określa tego rodzaju narzędzia mianem *ambient interface*. Twierdzi on, że w usieciowionym środowisku przesyconym różnego rodzaju informacjami, żaden komunikat, interfejs lub medium nie powinny być projektowane z założeniem, że zostaną zauważone. Zamiast zwiększać konkurencję o uwagę użytkowników, należy postawić w projektowaniu na funkcjonowanie w tle i dyskretną użyteczność³⁴³. Tego rodzaju podejście przeczy logice współczesnej kultury audiowizualnej – jakkolwiek stwierdzenie to jest pewnym uproszczeniem – ponieważ tradycyjne media, a ściślej produkty medialne, działają zazwyczaj w głównym planie uwagi. W związku z tym trudno się dziwić, że w rywalizacji o uwagę odbiorców normy zostały wyśrubowane do granic możliwości. Dla twórców *ubiquitous computing* sztuką nie jest wymyślenie jeszcze bardziej wyrazistego

³⁴¹ Weiser, „The computer for the 21st century.”

³⁴² McCullough, *Ambient Commons*, 13–14.

³⁴³ McCullough, *Ambient Commons*, 23.

i atrakcyjnego komunikatu, lecz stworzenie transparentnego medium, które przestanie okupować centrum uwagi użytkownika, pozostając jednocześnie w jego zasięgu.

„W pracach rozwijających model *ubiquitous computing* popularne stało się dążenie do wykreowania poczucia pełnej transparentności i całkowitego wyeliminowania technologii ze świadomości użytkownika, jednak sam Weiser był przeciwnikiem takiego podejścia. Pomijając wątpliwości związane z prywatnością użytkowników, paradoksalnie idealna «bezsztwowość» nie jest pożądana również z punktu widzenia użyteczności systemu, ponieważ nie daje użytkownikowi choćby minimalnego poczucia partycypacji. Tymczasem widoczne miejsca «szwów» pełnią funkcję furtek, pozwalających w razie potrzeby dostosować parametry systemu do oczekiwań użytkowników”³⁴⁴.

Zadaniem twórców *ubiquitous computing* nie jest całkowite ukrycie systemu, co *de facto* oznaczałoby pewną formę kontroli, lecz sprawienie, by funkcjonował on w dalszym planie uwagi, nie angażując niepotrzebnie zasobów kognitywnych użytkowników. Jeszcze raz odwołam się tutaj do definicji ‘ambient’, która mówi o pewnego rodzaju poczuciu dostępności, „często w podświadomy sposób, poprzez ciągłą obecność w pobliżu”. Najbardziej współczesne znacznie ‘ambient’ to „ciągle podtrzymujący kontakty społeczne za pomocą cyfrowych urządzeń mobilnych i internetu”. Clive Thompson określa to zjawisko mianem *ambient awareness*. Z kolei Malcolm McCullough pisze, że „ambient awareness odzwierciedla bardziej ogólny stan uważności (*mindfulness*) [...]. Niemal każde użycie słowa «ambient» sugeruje jakiś rodzaj wrażliwości”³⁴⁵.

W definicji *ambient perception* chciałbym zwrócić uwagę właśnie na powyższe cechy, sprawiające że dane zjawisko lub komunikat nie obciążają bezpośrednio aparatu percepcyjnego jednostki, lecz pozostają w jej zasięgu dzięki pewnego rodzaju „wrażliwości”, „podświadomości” lub „świadomości drugiego planu”. Warto podkreślić, że możliwość natychmiastowego dostępu do zasobów nie wynika jedynie z technologicznych właściwości medium (*ubiquitous computing*), ale odnosi się w dużym stopniu do relacji użytkownika z innymi członkami społeczności (lub mówiąc ściślej – innymi aktorami sieci). Oczywiście cały ten proces „pozostawania w gotowości” jest możliwy dzięki opisanym wcześniej odmiennym trybom funkcjonowania percepcji. Greenfield stwierdza:

³⁴⁴ Matthew Chalmers i Ian MacColl, „Seamful and seamless design in ubiquitous computing,” w *Proceedings of Workshop At the Crossroads: The Interaction of HCI and Systems Issues in UbiComp* (Citeseer, 2003), 17.

³⁴⁵ McCullough, *Ambient Commons*, 13.

„Strategia, którą stworzyli w celu promowania *calm technologies*, polegała na umożliwieniu użytkownikowi przenoszenie się pomiędzy centrum uwagi i tym, co określono jako „peryferia”, czyli zjawiska z którymi „jesteśmy zharmonizowani bez konieczności ich wyraźnego zauważania”. Tak jak w przypadku widzenia peryferyjnego, widzimy obiekty, ale nie zwracamy na nie uwagi (lub nawet niekoniecznie jesteśmy świadomi ich obecności), tutaj „peryferiami” określano miejsce, gdzie informacje mogą pozostawać, aż będą w aktywny sposób wywołane”³⁴⁶.

Inną strategią zarządzania nadmiarem, związaną z różnymi trybami działania percepcji, jest umiejętność „skanowania” przestrzeni informacyjnej. Jest to czynność, którą wykonujemy podświadomie podczas poruszania się w przestrzeni, np. filtrując informacje o możliwych zagrożeniach. Podobne mechanizmy wykorzystujemy w trakcie nawigowania po usieciowionym środowisku informacyjnym, dokonując selekcji potencjalnie użytecznych danych.

„W obliczu tak wielu nowych relacji pomiędzy oknami, ekranami, kadrami i fasadami wypełniającymi obecnie codzienną przestrzeń, oglądanie stało się mniej ważne i jest coraz częściej zastępowane przez szperanie. Mając więcej możliwości zwiększamy szanse na znalezienie czegoś odpowiednio interesującego. Często można doświadczyć tego bez podejmowania świadomego wysiłku wyszukiwania. Działamy na niższym poziomie szczegółowości i z większym poczuciem dryfowania. Jeśli coś wyda się wystarczająco interesujące, być może zechcemy zajrzeć głębiej i zapoznać się z daną treścią bliżej lub poświęcimy jej większą uwagę. Przyjmujemy wskazówki z otoczenia w zakresie tego czym warto się zainteresować. Kontekst i wrażliwość splatają się”³⁴⁷.

Można oczywiście uznać, że czynność pobieżnego skanowania informacji upośledza nasze narzędzia percepcyjne, prowadząc do głębokich i trwałych zmian w mózgu – tak twierdził np. Nicolas Carr³⁴⁸ – ja jednak skłaniam się ku innej opcji i uznaję, że różne tryby percepcji mogą się uzupełniać i funkcjonować równolegle w zależności od rodzaju zadania, z którym musi sobie poradzić użytkownik.

Model *ambient perception* nie polega na całkowitym odejściu od percepcji w stanie skupionej uwagi. Choć coraz częściej stosować będziemy opisane powyżej strategie przeciwdziałania informacyjnemu nadmiarowi, w istocie obydwa modele percepcji będą się

³⁴⁶ Greenfield, *Everyware*, 111.

³⁴⁷ Greenfield, *Everyware*, 111.

³⁴⁸ Por. Carr, *The Shallows*.

przenikać i uzupełniać, realizując różne cele wymagające odmiennych narzędzi i zasobów kognitywnych. Prawdopodobnie nie przestaniemy pracować w trybie skupionej uwagi, korzystając z tradycyjnych książek, które sprzyjają namysłowi i krytycznej analizie rzeczywistości, lecz w wielu innych przypadkach wymagających przetworzenia dużej liczby danych skorzystamy z potencjału *ambient perception*, przeznaczając zaoszczędzone zasoby intelektualne do realizacji innych zadań. Greenfield zauważa:

„*Everyware* jest strategią zmniejszania przeciążenia kognitywnego [...]. W rzeczywistości jedną z podstawowych przesłanek do prowadzenia badań nad interfejsami post-PC było to, że mogą one złagodzić poczucie przeciążenia, które tak często towarzyszy korzystaniu z technologii informacyjnych”³⁴⁹.

Paradygmat *everyware* jest dla mnie logiczną konsekwencją zjawisk i strategii opisanych w poprzednich rozdziałach: od algorytmizacji, datafikacji i inteligencji kolektywnej, poprzez poszczególne praktyczne sposoby ograniczania przeciążenia informacyjnego, takie jak folksonomia, personalizacja przekazów, wizualizacja danych oraz przetwarzanie informacji w modelu *big data*, aż po syntezę tych wszystkich elementów w modelu *smart cities* lub *citizen science*. Nie przez przypadek główną sceną i swoistym laboratorium tych wszystkich procesów jest współczesne miasto. Wychodząc od recepcji taktycznej Waltera Benjamina, jednego z najbardziej przenikliwych obserwatorów nowoczesnego miasta, proponuję zastosowanie w badaniach percepcji kategorii *ambient perception*, która nawiązuje do rytmu życia współczesnych metropolii i oddaje sposób, w jaki „odnajdujemy drogę” w usieciowionej przestrzeni informacyjnej.

³⁴⁹ Greenfield, *Everyware*, 111.

Bibliografia

- Aigrain, Philippe. "Attention, Media, Value and Economics." *First Monday* 2, no. 9. Udostępniono 30.04.2014. <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/549>.
- Anderson, Chris. "In the Next Industrial Revolution, Atoms Are the New Bits | Wired Magazine | Wired.com." *Wired Magazine*. Udostępniono 28.01.2014. http://www.wired.com/magazine/2010/01/ff_newrevolution/.
- Anderson, Chris. *Makers: The New Industrial Revolution*. New York: Crown Business, 2012.
- Anderson, Chris. *The Long Tail: Why the Future of Bussiness is Selling Less of More*. New York: Hyperion, 2006.
- Battelle, John. *Szukaj: jak Google i konkurencja wywołali biznesową i kulturową rewolucję*. Przeł. Maciej Baranowski. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006.
- Belenky, Alexander. "The Editor as Curator." *The Guardian*, 28.12.2007, sekc. Comment is free. Udostępniono 13.06.2014. <http://www.theguardian.com/commentisfree/2007/dec/28/theeditorascurator>.
- Benjamin, Walter. „Dzieło sztuki w dobie reprodukcji technicznej.” W *Anioł historii: eseje, szkice, fragmenty*. Przeł. Krystyna Krzemieniowa, Hubert Orłowski, Janusz Sikorski i in. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 1996.
- Benkler, Yochai. *Bogactwo sieci: jak produkcja społeczna zmienia rynki i wolność*. Przeł. Rafał Próchniak. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2008.
- Berners-Lee, Tim. *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web*. San Francisco: HarperBusiness, 2000.
- Bhargava, Rohit. "Manifesto For The Content Curator: The Next Big Social Media Job Of The Future ? | Social Media Today." Udostępniono 11.02.2014. <http://socialmediatoday.com/index.php?q=SMC/131472>.
- Bhargava, Rohit. "The 5 Models Of Content Curation." *Influential Marketing Blog*. Udostępniono 11.02.2014. <http://www.rohitbhargava.com/2011/03/the-5-models-of-content-curation.html>.
- Big Data Now: 2012 Edition*. O'Reilly Media, Inc., 2012. Epub.
- Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity*. McKinsey Global Institute, 2011.
- Blair, Ann. "Information overload, the early years." *Boston.com*, 28.11.2010, udostępniono 16.05.2014, http://www.boston.com/bostonglobe/ideas/articles/2010/11/28/information_overload_the_early_years/.

- Blair, Ann. "Reading Strategies for Coping With Information Overload Ca. 1550–1700." *Journal of the History of Ideas* 64, no. 1 (2003), 11–28.
- Blair, Ann. *Too much to know: managing scholarly information before the modern age*. New Haven: Yale University Press, 2010. Epub.
- Boyd, Danah i Kate Crawford. "Six Provocations for Big Data." *SSRN Scholarly Paper*. Rochester, NY: Social Science Research Network. Udostępniono 21.09.2011. <http://papers.ssrn.com/abstract=1926431>.
- Braybrooke, Kaitlyn, Jussi Nissilä i Timo Vuorikivi, red. *The Open Book: A crowd sourced publication about open knowledge*. Udostępniono 29.05.2014. http://issuu.com/finnish-institute/docs/theopenbook_issuu_final.
- Carr, Nicholas. *The shallows: what the Internet is doing to our brains*. New York: W.W. Norton, 2010. Epub.
- Carr, Nicholas. "Is Google Making Us Stupid?," *The Atlantic*, sierpień 2008. Udostępniono 16.05.2014. <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/>.
- Castells, Manuel. *Galaktyka Internetu: refleksje nad Internetem, biznesem i społeczeństwem*. Przeł. Tomasz Hornowski. Poznań: Rebis, 2003.
- Castells, Manuel. *Spółeczeństwo Sieci. Wiek informacji: ekonomia, społeczeństwo i kultura*, t. 1. Przeł. Mirosława Marody et al. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007.
- Celiński, Piotr. *Postmedia: Cyfrowy kod i bazy danych*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2013.
- Chalmers, Matthew i Ian MacColl. "Seamful and seamless design in ubiquitous computing." W *Workshop At the Crossroads: The Interaction of HCI and Systems Issues in UbiComp*, 17. Citeseer, 2003.
- Crary, Jonathan. *Techniques of the observer: on vision and modernity in the nineteenth century*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1990.
- Crary, Jonathan. *Zawieszenia percepcji: uwaga, spektakl i kultura nowoczesna*. Przeł. Łukasz Zaremba, Iwona Kurz. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2009.
- Davenport, Thomas H. i John C. Beck. *The attention economy: understanding the new currency of business*. Boston: Harvard Business School Press, 2001.
- Day, Ronald E. *The Modern Invention of Information: Discourse, History, and Power*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 2001. Epub.
- De Kerckhove, Derrick. *Inteligencja otwarta: narodziny społeczeństwa sieciowego*. Przeł. Andrzej Hildebrandt, Ryszard Glegoła. Warszawa: Mikom, 2001.
- De Kerckhove, Derrick. *Powłoka kultury: odkrywanie nowej elektronicznej rzeczywistości*. Przeł. Witold Sikorski, Piotr Nowakowski. Warszawa: Mikom, 1996.

- Dębowski, Przemek i Jacek Mrowczyk, red. *Widzieć, Wiedzieć: wybór najważniejszych tekstów o dizajnie*. Kraków: Wydawnictwo Karakter, 2011.
- Dourish, Paul i Genevieve Bell. *Divining a Digital Future Mess and Mythology in Ubiquitous Computing*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2011.
- Ellison, Katherine E. *Fatal news: reading and information overload in early eighteenth-century literature*. New York: Routledge, 2006.
- Everdell, William R. *The First Moderns: Profiles in the Origins of Twentieth-Century Thought*. Chicago: University of Chicago Press, 1997.
- Farman, Jason. *Mobile Interface Theory: Embodied Space and Locative Media*. New York: Routledge, 2012.
- Flusser, Vilém. *Ku filozofii fotografii*. Przeł. Jacek Maniecki. Katowice: Akademia Sztuk Pięknych, 2004.
- Franck, Georg. "The Economy of Attention." *Telepolis*. Udostępniono 30.04.2014. <http://www.heise.de/tp/artikel/5/5567/1.html>.
- Frohmann, Bernd. "The role of facts in Paul Otlet's modernist project of documentation." W W. Boyd Rayward. *European modernism and the information society*. Burlington, VT: Ashgate Publishing Ltd., 2008.
- Fuller, Jack. *What Is Happening to News: The Information Explosion and the Crisis in Journalism*. Chicago: University of Chicago Press, 2010.
- Galloway, Alexander R. *Protocol: How Control Exists After Decentralization*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2004.
- Ghosh, Rishab Aiyer. "Economics Is Dead, Long Live Economics! A Commentary on Michael Goldhaber's 'The Attention Economy'." *First Monday* 2, no. 5 (1997). Udostępniono 30.04.2014. <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/529/450>.
- Gleick, James. *The information: a history, a theory, a flood*. New York: Vintage Books, 2011.
- Goldhaber, Michael H. "How (Not) to Study the Attention Economy: A Review of The Economics of Attention: Style and Substance in the Age of Information." *First Monday* 11, no. 11 (2006). Udostępniono 30.04.2014. <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/1416>.
- Goldhaber, Michael H. "The Attention Economy and the Net." *First Monday* 2, no. 4 (1997). Udostępniono 30.04.2014. <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/519>.
- Goldhaber, Michael H. "What's the Right Economics for Cyberspace?" *First Monday* 2, no. 7 (1997). Udostępniono 30.04.2014. <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/537>.

- Goldhaber, Michael. "The Value of Openness in an Attention Economy." *First Monday* 11, no. 6 (2006). Udostępniono 30.04.2014. <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/1334/1254>.
- Golumbia, David. *The Cultural Logic of Computation*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2009.
- Good, Robin. "Real-Time News Curation, Newsmastering And Newsradars – The Complete Guide Part 1: Why We Need It." *Robin Good's Master New Media*. Udostępniono 11.02.2014. <http://www.masternewmedia.org/real-time-news-curation-newsmastering-and-newsradars-the-complete-guide-part-1/>.
- Greenfield, Adam. *Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Computing*. Berkeley, CA: New Riders, 2010.
- Grueskin, Bill, Ava Seave i Lucas Graves. *The Story So Far: What We Know About the Business of Digital Journalism*. New York: Columbia University Press, 2013.
- Hauptmann, Deborah i Warren Neidich, red. *Cognitive architecture: from bio-politics to noo-politics; architecture & mind in the age of communication and information*. Rotterdam: 010 Publishers, 2010.
- Hayles, N. Katherine. "Traumas of Code." *Critical Inquiry* 33, nr 1 (11.2006): 136–57.
- Hement, D., C. Thompson, J. L. de Vicente i R. Cooper. *Digital Public Spaces*. Manchester: FutureEverything, 2013.
- Jackson, Maggie. *Distracted: the erosion of attention and the coming Dark Age*. Amherst, N.Y: Prometheus Books, 2008.
- Jarvis, Jeff. "Death of the curator. Long live the curator." *BuzzMachine*. Udostępniono 11.02.2014. <http://buzzmachine.com/2009/04/23/death-of-the-curator-long-live-the-curator/>.
- Jay, Martin. „Kryzys tradycyjnej władzy wzroku. Od impresjonistów do Bergsona.” *W Odkrywanie modernizmu: przekłady i komentarze*. Red. Ryszard Nycz. Kraków: TAIWPN Universitas, 1998.
- Jenkins, Henry. *Kultura konwergencji: zderzenie starych i nowych mediów*. Przeł. Małgorzata Bernatowicz, Mirosław Filiciak. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2007.
- Keen, Andrew. *Kult amatora: jak internet niszczy kulturę*. Przeł. Małgorzata Bernatowicz. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2010.
- Kelly, David. "Is Content Curation in Your Skill Set? It Should Be." *Learning Solutions Magazine*. Udostępniono 8.02.2014. <http://www.learningsolutionsmag.com/articles/1037/is-content-curation-in-your-skill-set-it-should-be>.
- Kittler, Friedrich A. "There is no software." *ctheory* 10, nr 18 (1995): 1995.

- Klawiter, Andrzej. „Jak rozpoznajemy narzędzia? Hipoteza filozoficzno-kognitywistyczna.” W *Człowiek między rzeczywistością realną a wirtualną: teksty wykładów wygłoszonych na sympozjum naukowym zorganizowanym przez Oddział Polskiej Akademii Nauk i Wydział Teologiczny UAM w Poznaniu dnia 7 grudnia 2005 roku*. Red. Andrzej Wójtowicz. Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych, 2006.
- Klawitter, Andrzej. „Co ze mną zrobisz, kiedy mnie zobaczysz? Percepcja jako wyszukiwanie ofert (affordances) w otoczeniu.” *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, nr 2, 2012, 261–266.
- Klingberg, Torkel. *The Overflowing Brain: Information Overload and the Limits of Working Memory*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2009.
- Kreft, Jan. „Media a ekonomia uwagi.” *Studia Medioznawcze* 3 (38), 2009.
- Krzysztofek, Kazimierz. „Big Data Society. Technologie samozapisu i samopokazu: ku humanistyce cyfrowej.” *Transformacje* 1-4 (72-75) 2012, 223–257.
- Krzysztofek, Kazimierz. „Społeczeństwo w dobie Internetu: refleksyjne czy algorytmiczne.” W *Re: Internet–społeczne aspekty medium. Polskie konteksty i interpretacje*. Red. Ł. Jonak, P. Mazurek, M. Olcoń, A. Przybylska, A. Tarkowski, J.M. Zając. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2006.
- Krzysztofek, Kazimierz. „Status mediów cyfrowych: stare i nowe paradygmaty.” *Global Media Journal* no. 1 (2006). Udostępniono 30.04.2014. <http://www.globalmediajournal.collegium.edu.pl/artykuly/wiosna%202006/Krzysztofek-status%20mediow%20cyfrowych.pdf>.
- Kurzweil, Ray. *The Singularity Is near: When Humans Transcend Biology*. New York: Penguin, 2006.
- Lanham, Richard A. *The economics of attention: style and substance in the age of information*. Chicago: University of Chicago Press, 2006.
- Latour, Bruno. *Splatając na nowo to, co społeczne: wprowadzenie do teorii aktora-sieci*. Przeł. Aleksandra Derra, Krzysztof Abriszewski. Kraków: Universitas, 2010.
- Le Corbusier. *W stronę architektury*. Przeł. Tomasz Swoboda. Warszawa: Fundacja Centrum Architektury, 2012.
- Leopoldseder, Hannes, Christine Schöpf i Gerfried Stocker. *Ars Electronica 2012: The Big Picture / Weltbilder Für Die Zukunft*. Hatje Cantz Verlag GmbH & Company KG, 2012.
- Lessig, Lawrence. *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. New York: Penguin Press, 2008.
- Lessig, Lawrence. *Wolna kultura*. Przeł. Przemek Białokozowicz et al. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2005.

- Levinson, Paul. *Digital McLuhan: a guide to the information millenium*. London; New York: Routledge, 2001.
- Lévy, Pierre. *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace*. Cambridge, Mass: Perseus Books, 1997.
- Lovink, Geert. *Networks without a cause: a critique of social media*. Cambridge, UK; Malden, Mass: Polity, 2011.
- Lupton, Ellen. "Reading Isotype." W *Design Discourse: History, Theory, Criticism*. Red. Victor Margolin. Chicago: University of Chicago Press, 1989.
- Mackenzie, Adrian. *Cutting Code: Software and Sociality*. New York: Peter Lang, 2006.
- Maj, Anna. „Folksonomia jako nowy model wiedzy. Komunikacyjne i kulturowe aspekty Web 2.0.” Udostępniono 19.04.2014. <http://annamaj.wordpress.com/2009/11/04/folksonomia-jako-nowy-model-wiedzy-komunikacyjne-i-kulturowe-aspekty-web-2-0/>.
- Maj, Anna. „Konstruktywizm społeczny jako ideologia społeczeństwa sieciowego.” W *Ideologie w słowach i obrazach*. Red. Irena Kamińska-Szmaj, Tomasz Piekot, Marcin Poprawa. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 2008: 227–234.
- Maj, Anna. „Transformacje wiedzy. Idee wiki, commons i social bookmarking oraz ich wpływ na redefinicję pojęcia.” *Transformacje*, nr 2007–2008 (51–57), 181–197.
- Maj, Anna. *Media w podróży*. Katowice: Wydawnictwo Naukowe ExMachina, 2010.
- Manovich, Lev. "Trending: The Promises and the Challenges of Big Social Data." *Debates in the Digital Humanities* (2011), 460–75.
- Manovich, Lev. *Język nowych mediów*. Przeł. Piotr Cypriański. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2006.
- Manovich, Lev. *Software Takes Command*. New York; London: Bloomsbury, 2013.
- Marsh, Peter. *The New Industrial Revolution Consumers, Globalization and the End of Mass Production*. New Haven: Yale University Press, 2012.
- Mattelart, Armand. *Spółeczeństwo informacji: wprowadzenie*. Przeł. Jerzy Mikułowski-Pomorski. Kraków: Universitas, 2004.
- Mayer-Schonberger, Viktor i Kenneth Cukier. *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2013.
- McCullough, Malcolm. *Ambient commons: attention in the age of embodied information*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2013.
- McCullough, Malcolm. *Digital Ground Architecture, Pervasive, Computing, and Environmental Knowing*. Cambridge; Londres: MIT Press, 2004.

- Menczer, Filippo, Santo Fortunato, Alessandro Flammini, Alessandro Vespignani. "Googlearchy or Googlocracy." *IEEE Spectrum Online* (2006).
- Miczka, Tadeusz. *O zmianie zachowań komunikacyjnych: konsumenci w nowych sytuacjach audiowizualnych*. Katowice: Księgarnia św. Jacka, 2002.
- Morville, Peter. *Ambient Findability: What We Find Changes Who We Become*. Beijing; Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc., 2005.
- Nacher, Anna. *Ku kognitywnej przestrzeni publicznej – strategii otwierania. W Mindware. Technologie dialogu*. Red. Piotr Celiński. Lublin: Warsztaty Kultury – WSPiA, 2012.
- Negroponte, Nicholas. *Cyfrowe życie: jak się odnaleźć w świecie komputerów*. Przeł. Marian Łakomy. Warszawa: Książka i Wiedza, 1997.
- Neurath, Marie i Robin Kinross. *The Transformer: Principles of Making Isotype Charts*. New York: Princeton Architectural Press, 2009.
- Neurath, Otto. *Empiricism and Sociology*. Dordrecht: Reidel, 1973.
- Neurath, Otto. *From Hieroglyphics to Isotype: A Visual Autobiography*. London: Hyphen Press, 2010.
- Neurath, Otto. *International Picture Language; the First Rule*. London: K. Paul, Trench, Trubner & co., ltd, 1936.
- Neurath, Otto. *Modern Man in the Making*. New York & London: A. A. Knopf, 1939.
- Noë, Alva. *Action in perception*. Cambridge, Mass: MIT Press, 2004.
- North, Paul. *The problem of distraction*. Stanford, California: Stanford University Press, 2012. Epub.
- Nunberg, Geoffrey. *The Future of the Book*. Berkeley: University of California Press, 1996.
- Ogilvie, Brian W. "The Many Books of Nature: Renaissance Naturalists and Information Overload." *Journal of the History of Ideas* 64, no. 1 (2003), 29–40.
- Otlet, Paul. *International Organisation and Dissemination of Knowledge: Selected Essays of Paul Otlet*. Red. W. Boyd Rayward. Elsevier, 1990.
- Pariser, Eli. *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. New York: Penguin Press, 2011. Epub.
- Piekarski, Karol. „Od reprezentacji do personalizacji – transformacja wyszukiwarki Google.” *Transformacje* 1–2 (64–65) 2010.
- Piekarski, Karol. *Google: wolność i kontrola w społeczeństwie informacyjnym*. Praca magisterska obroniona na Uniwersytecie Śląskim. Katowice, 2009.
- Radomski, Andrzej i Radosław Bomba, red. *Zwrot cyfrowy w humanistyce*. Lublin: E-naukowiec, 2013.

- Rayward, W. Boyd, red. *European Modernism and the Information Society: Informing the Present, Understanding the Past*. Alderhot; Burlington: Ashgate Publishing Ltd., 2008.
- Rayward, W. Boyd. "H. G. Wells's Idea of a World Brain: A Critical Reassessment." *JASIS* 50, no. 7 (1999): 557–573.
- Rayward, W. Boyd. "Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868-1944) and hypertext." *JASIS* 45, nr 4 (1994): 235–250.
- Rheingold, Howard. *Net Smart: How to Thrive Online*. Cambridge, MA: MIT Press, 2012.
- Rheingold, Howard. *Smart Mobs: The Next Social Revolution*. Cambridge, MA: Basic Books, 2002.
- Rifkin, Jeremy. *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World*. New York: Palgrave Macmillan, 2013.
- Rogers, Simon. *Facts Are Sacred: The Power of Data*. London: Faber and Faber, Guardian Books, 2013. Epub.
- Rosenbaum, Steven. *Curation Nation: How to Win in a World Where Consumers Are Creators*. New York: McGraw Hill Professional, 2011. Epub.
- Rosenberg, Daniel. "Early Modern Information Overload." *Journal of the History of Ideas* 64, no. 1 (2003), 1–9.
- Rushkoff, Douglas. *Program Or Be Programmed: Ten Commands for a Digital Age*. New York: OR Books, 2010.
- Sathi, Arvind. *Big Data Analytics: Disruptive Technologies for Changing the Game*. MC PressLLC, 2012.
- Scoble, Robert. "The Seven Needs of Real-Time Curators." *Scobleizer*. Udostępniono 31.01.2014. <http://scobleizer.com/2010/03/27/the-seven-needs-of-real-time-curators/>.
- Shenk, David. *Data smog: surviving the information glut*. San Francisco, Calif: Harper Edge, 1997.
- Shenk, David. *The end of patience: cautionary notes on the information revolution*. Bloomington: Indiana University Press, 1999.
- Shirky, Clay. "Shirky: Ontology is Overrated – Categories, Links, and Tags." *Clay Shirky*. Udostępniono 26.02.2014. http://shirky.com/writings/ontology_overrated.html.
- Shirky, Clay. "Who Are You Paying When You're Paying Attention?" *Shirky.com*. Udostępniono 30.04.2014. http://www.shirky.com/writings/paying_attention.html.
- Shirky, Clay. *Cognitive Surplus: Creativity and Generosity in a Connected Age*. New York: Penguin Press, 2010. Epub.

- Siegel, Eric. *Predictive Analytics: The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die*. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, 2013. Epub.
- Sifry, Micah L. *Wikileaks and the Age of Transparency*. New York: OR Books, 2011.
- Simon, Herbert A. "Designing Organizations for an Information-rich World." *International Library of Critical Writings in Economics* 70 (1996), 187–202.
- Simon, Herbert A. "Designing Organizations for an Information-rich World." *W Computers, Communications, and the Public Interest*. Red. Martin Greenberger. Baltimore: Johns Hopkins Press, 1971.
- Steiner, Christopher. *Automate This: How Algorithms Took Over Our Markets, Our Jobs, and the World*. New York: Penguin, 2012.
- Sunstein, Cass R. *Infotopia: How Many Minds Produce Knowledge*. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- Sunstein, Cass R. *Republic.com 2.0*. Princeton, N.J.; Woodstock: Princeton University Press, 2009.
- Sunstein, Cass R. *Republic.com*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2001.
- Surowiecki, James. *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies, and Nations*. New York: Doubleday, 2004.
- Terranova, Tiziana. "Communication Beyond Meaning: On the Cultural Politics of Information." *Social Text* 22, no. 3 (2004), 51–73.
- Terranova, Tiziana. *Network culture: politics for the information age*. London; Ann Arbor, MI: Pluto Press, 2004.
- The Data Journalism Handbook*. Red. Jonathan Gray, Liliana Bounegru, Lucy Chambers. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2012.
- Thompson, Clive. "Brave New World of Digital Intimacy." *The New York Times*, 7.09.2008, sekc. Magazine. Udostępniono 14.06.2014. <http://www.nytimes.com/2008/09/07/magazine/07awareness-t.html>.
- Thompson, Clive. *Smarter Than You Think. How Technology Is Changing Our Minds for the Better*. New York: Penguin Group USA, 2014.
- Tidline, Tonya J. "The Mythology of Information Overload." *Library Trends* 47, no. 3 (1999), 485–506.
- Toffler, Alvin. *Szok przyszłości*. Przeł. Elżbieta Ryszka, Wiktor Osiatyński. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy, 1974.
- Van den Heuvel, Charles. "Building society, constructing knowledge, weaving the Web: Otlet's visualizations of a global information society and his concept of a universal civilization." *W European modernism and the information society*. Red. W. Boyd Rayward. Ashgate Publishing Ltd., 2008.

- Webster, Frank. *Theories of the information society*. New York: Routledge, 2006.
- Weinberger, David. *Everything Is Miscellaneous: The Power of the New Digital Disorder*. New York: Times Books, 2007.
- Weinberger, David. *Too big to know: rethinking knowledge now that the facts aren't the facts, experts are everywhere, and the smartest person in the room is the room*. New York: Basic Books, 2011. Epub.
- Weiser, Mark i John Seely Brown. "The Coming Age of Calm Technology." *Beyond Calculation*. Springer New York, 1997, 75–85.
- Weiser, Mark. "The computer for the 21st century." *Scientific American* 265, nr 3 (1991): 94–104.
- Wellmon, Chad. "Why Google Isn't Making Us Stupid... or Smart." *The Hedgehog Review* 14, no. 1 (2012).
- Wells, G. H. *A Modern Utopia*. Indo-European Publishing, 2012.
- Wheelan, Charles. *Naked Statistics: Stripping the Dread from the Data*. New York: W. W. Norton, 2013.
- Wurman, Richard Saul. *Information anxiety 2*. Indianapolis, Ind: Que, 2001.
- Wurman, Richard Saul. *Information anxiety*. New York: Doubleday, 1989.
- Yu, Harlan i David G. Robinson. "The New Ambiguity of Open Government." *SSRN Scholarly Paper*. Rochester, NY: Social Science Research Network, 2012.
- Zacher, Lech W., red. *Problemy społeczeństwa informacyjnego: elementy analizy, ewaluacji i prognozy*. Warszawa: Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, 1997.
- Zacher, Lech W. „Etykietowanie przyszłych społeczeństw – kryteria, określenia, ewaluacje.” W *U progu wielkiej zmiany? Media w kulturze XXI wieku: nurty, kategorie, idee*. Red. Marek Sokołowski. Olsztyn: Kastalia, 2005.
- Zwiefka-Chwałek, Agnieszka. *Dziennikarstwo uczestniczące jako przejaw mediamorfozy*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 2009.
- Żydek-Bednarczuk, Urszula. „Gatunki interaktywne w sieci.” W *Internet – społeczeństwo informacyjne – kultura*. Red. Andrzej Kiepas, Marek S. Szczepański, Urszula Żydek-Bednarczuk. Tychy: Śląskie Wydawnictwa Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Nauk Społecznych, 2006.

Streszczenie

Ekonomia percepcji. Mechanizmy selekcjonowania informacji w internecie

Praca prezentuje nowy model percepcji związany z powiększającą się liczbą informacji dostępnych w Sieci. Przedmiotem zainteresowania autora jest transformacja społecznych narzędzi wytwarzania wiedzy i jej upowszechniania, a także automatyczne mechanizmy selekcjonowania danych, wspomagające przeciwdziałanie negatywnym konsekwencjom nadmiaru informacyjnego. Praca składa się z pięciu części. Pierwsza z nich definiuje pojęcie percepcji, wyjaśnia różnicę pomiędzy percepcją a uważnością, czyli kategoriami często stosowanymi wymiennie w badaniach kultury. Problem przeciążenia informacyjnego jest rozpatrywany nie przez pryzmat indywidualnej czynności postrzegania, lecz jako zjawisko związane ze społecznymi mechanizmami zarządzania wiedzą. Druga część prezentuje główne teorie i historyczny kontekst przeciążenia informacyjnego. Analiza pokazuje, że poczucie nadmiaru nie jest cechą wyłącznie społeczeństwa informacji, ale regularnym zjawiskiem w historii kultury, towarzyszącym kluczowym momentom przemian środowiska medialnego. Ważnym punktem odniesienia dla obecnych zmian w percepcji jest moment powstania społeczeństwa masowego i ówczesne próby stworzenia demokratycznego systemu wiedzy. Trzecia część opisuje dwa zjawiska wywierające największy wpływ na ekonomię percepcji w usieciowionym środowisku informacyjnym: algorytmizację wraz z towarzyszącą jej datafikacją (tendencją do tworzenia coraz większej ilości danych o charakterze liczbowym) oraz inteligencję kolektywną, czyli określony rodzaj współpracy pomiędzy różnymi aktorami Sieci, która przybiera charakter masowy i sprzyja powstawaniu nowych mechanizmów tworzenia wiedzy. Rozdział ten zawiera diagnozę procesów zachodzących w kulturze i jest punktem wyjścia do opisu przedstawianych w kolejnej części pracy strategii przeciwdziałania nadmiarowi informacyjnemu. Strategie rozumiane są jako rozwiązania technologiczne (algorytmy, automatyczne filtry, systemy przetwarzania danych) i projektowe (wizualizacja danych), a także społeczne mechanizmy zarządzania treściami (praktyki kuratorskie, społecznościowe tagowanie itd.), które powstają dzięki adaptacji dotychczasowych mechanizmów do aktualnych wyzwań i warunków społecznych. Ostatni rozdział zawiera propozycję nowego modelu percepcji (*ambient perception*). Autor nawiązuje do kategorii recepcji taktycznej Waltera Benjamina. *Ambient perception* nie polega na całkowitym odejściu od percepcji w stanie skupionej uwagi, lecz uzupełnia zasoby aparatu

poznawczego, umożliwiając przetwarzanie danych „na drugim planie”. Proces percepcji odbywa się w różnych trybach, które wzajemnie się przenikają i uzupełniają, realizując równocześnie wielorakie cele wymagające odmiennych narzędzi i zasobów kognitywnych. Stwarza to możliwość przeciwdziałania nadmiarowi informacyjnemu bez obciążania aparatu percepcyjnego jednostki.

Summary

Economics of Perception. Mechanisms for Selecting Information on the Internet

The following dissertation presents a new model of perception associated with ever-growing amounts of information available on the Web. The specific topics discussed include automatic mechanisms for selecting data to help in countering the negative effects of information overload as well as the transformation of social tools for knowledge production and dissemination. The work consists of five parts, the first of which defines the concept of perception and explains the difference between perception and attention, categories so often used interchangeably in cultural studies. The problem of information overload is not considered through the prism of individual acts of perception, but as a phenomenon of social mechanisms of knowledge management. The second part presents the main theories and historical context of information overload. The analysis shows that the sense of overload is not only a characteristic of the information society, but a regular phenomenon in the history of culture that emerges from a changing media and communication environment. An important point of reference for the current perception changes is the birth of the mass society and the then attempts to create a democratic system of knowledge. The third chapter discusses two distinct and important phenomena impacting on the economics of perception in networked information environment, namely algorithmisation together with accompanying datification (tendency to create increasingly more numerical data) and collective intelligence, being a specific type of collaboration between different actors on the Web, which develops on a mass scale and promotes the formation of new mechanisms of knowledge creation. This part contains a diagnosis of processes involved in culture formation and change, used as a starting point for the formulation of strategies to combat information overload presented in the subsequent chapter. These strategies are understood as technological solutions (algorithms, automatic filters, data processing systems), design concepts (data visualisation) and social mechanisms of content management (curatorial practices, social tagging, etc.), which are formed by adapting existing mechanisms to current challenges and social conditions. The last part of the dissertation presents the author's proposal for a new model of perception (*ambient perception*), which draws on Walter Benjamin's concept of tactical reception. Rather than being a complete departure from the perception achieved with focused attention, *ambient perception* seems to enhance the cognitive apparatus by enabling data processing in

the background. The perception process takes place in different modes, which intertwine and complement each other in pursuit of other objectives requiring different cognitive tools and resources. This helps to alleviate the effects of information overload without burdening the perceptual apparatus of the individual.